Nr 8, DECEMBER 1993. Pris 35 kr inkl moms

BILSTEREO MOBILTELEFON LARM BILELEKTRONIK

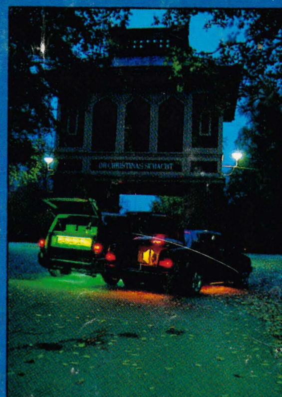
BILSTEREO TIDNINGEN

Car Stereo News



Jättetest av 12 tummare

SASCA FINALEN
STARTPAKET
AMATÖR BYGGE
TEST: FUJITSU TEN
ECAP vinnare



COUSTIC BILAR



IASCA USA

PREDAB 0138-08



08
7 388013 803508

SwedeGuard Billarm
SKYDDAR
DIN RADIOKOD



ASR Anti Scan /-Recording
skyddar mot att radiokoden blir stulen, d.v.s förhindrar in- och uppspelning av Din radiokod.

Nu finns nya SwedeGuard SG4000 ASR för leverans.
SwedeGuard Billarm är en Svensk produkt med hög kvalité och säkerhet.
Godkänt enligt senaste SSF normen.

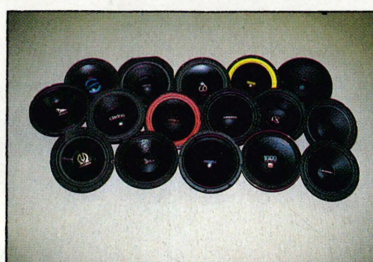
Vi välkomnar nya och gamla återförsäljare.
Ring eller faxa till oss så skickar vi mer information.

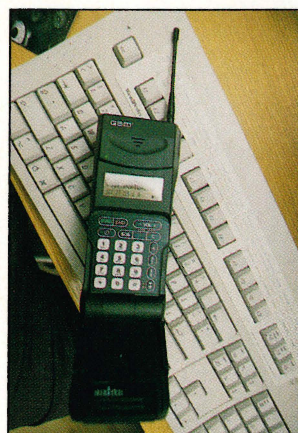
AIRCALL
SVERIGE AB
Industrivägen 20, 171 48 SOLNA. Tel 08-735 48 00. Fax 08-270515.
FÖRSÄLJNING ÖVRIGA SVERIGE TEL 08-735 48 00.


PROPOINT electronics ab
ETT ELEKTRONIKFÖRETAG MED EGEN TILLVERKNING
Teknikgatan 18, 434 37 KUNGSBACKA. Tel 0300-195 25. Fax 0300-199 72.
FÖRSÄLJNING STOCKHOLM TEL 08-776 18 05.

BILSTEREO MOBILTELEFON LARM BILELEKTRONIK
BILSTEREO Car Stereo News TIDNINGEN
NR 8

Innehåll







Utkommer med
10 nr per/år (1994)

Utges av
Bilstereotidnineg
Box 1159
172 23 Sundbyberg

Chefredaktör & ansvarig utgivare
Ingvar Nilfjord

Medarbetare
Hansi Danroth, Hans Hidstam, China Olsson, Rolf Gildenlöw, Håkan Svahn,Sören Dalhqvist, MikaelSalomonsson, Ulf Rydh,Peter Bergström, Peter & Mikael Jervemyr

Nyhetsredaktör:
Jan-Olov Pettersson
Tel 08-98 46 10
Fax/Data 08-86 96 81

Layout
Ingvar Nilfjord
Dan Westerlund

Annons & marknadschef
Dan Westerlund
tel 08-98 46 10

Materialadress
Bilstereotidningen
Box 1159
172 23 Sundbyberg

Prenumeration
Tel 08-98 46 10
Pris 275kr/år, 10 nr/år.

Repro
Reprogruppen, Motala

Tryck
Borgströms, Motala

MEDLEM AV:





OFFICIELT ORGAN FÖR
SASCA

Once you've got the touch you'll never want to lose it.





Alpine 7515R. Bandspelare komplett med RDS-radio, CD-styrning och slutsteg. Löstagbar front.

Om du vill ge dig själv något extra som märks ofta. Kör med en stereo som år efter år vinner all världens ljudtester, som år efter år är först med banbrytande nyheter. Kort sagt. Kör med en Alpine.
Och du vill aldrig ha någon annan.

ALPINE®

The final touch.

Ledare

Grand Finale!

Årets SASCA Ljud i Biltävlingar avslutades i Allhelgonahelgen med stor final på Älvsjö Mässan. Med det är årets Ljud i Bil säsong över.

Finalen blev en trevlig avslutning för säsongen och att det kryllade av besökare gjorde det ännu festligare.

Att tävla i Ljud i Bil skall vara roligt och det kan vi som var där konstatera att roligt var det. Att intresset för Ljud i Bil har ökart är säkert en av anledningarna till att så många besökte årets final,och vi får säkert se många nya ansikten nästa säsong.

Vi på Bilsterotidningen är mycket nöjda, 200 nya prenumeranter på 2 dagar och över 1000 tidningar.

Hur det gick i finalen kan Du läsa om på annan plats i tidningen

Skärpning!

Här sitter vi nu och skall göra nyhetsidor till tidningen som skall gå i tryck om ett par veckor, när vi kommer till nyhetsidorna säger det stopp säger redaktionen. Jag undrar naturligtvis varför, och svaret jag får förbryllar mig. Jag kan inte riktigt fatta att vi inte har tillräckligt med nyheter. Dem sänder ju leverantörerna in, trodde jag.

Nyhetsidorna måste vara viktiga för Er som leverantörer, på de här sidorna har ni möjligheter att presentera nya produkter både för återförsäljare och konsumenter. Billig reklam kan man säga. Så skärp Er skicka nyheterna i god tid gärna med bilder, och vi lovar att publicera dem.

Slut på gnällandet!

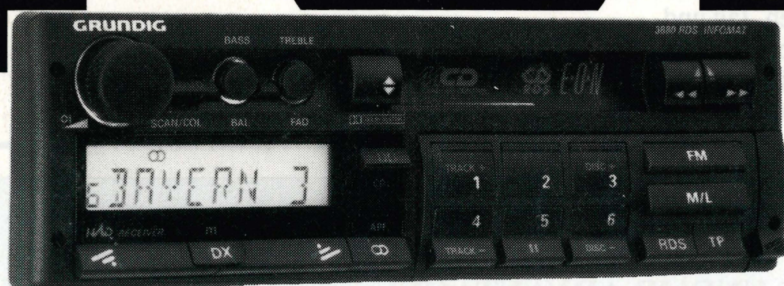
Vi önskar Er alla från oss alla en riktigt
God Jul och Gott Nytt År.
Och fortsatt gott samarbete 1994.

Nu samlar vi oss för att göra Nr 1 1994 som kommer att bli ett spännande nummer med bl.a. Reportage om Las Vegas mässan.

Inguar Nilfjord

made for you

FULL POTT!



När den norska biltidningen BIL i sitt nr. 1 1993 testade RDS-mottagningen på 6 bilstereomodeller i Europas värsta mottagnings-område - det norska - fick Grundig 3880 RDS 10 poäng- FULL POTT!

" Detta är den bästa RDS-apparaten vi testat så långt".

FM, MV och LV. RDS med EON. CD-styrning. Muting. DSS -dubbelt stöldskydd med avtagbar del av fronten och kodlås. Belysningens färg kan varieras steglöst från rött till grönt. Linjeutgång, fram/bak. 4 högtalarutgångar. 4 x 20 W (DIN) uteffekt, separata förstärkardelar.

EXTRA!
FULL POTT! även i Råd & Rön's bilstereotest nr 6-7/93.

Grundig Svenska AB, box 4050, 171 04 Solna
Tel. 08-629 85 30, Fax. 08-629 85 70

GRUNDIG
made for you

Succén fortsätter...

SASCA FINALEN 1993

Den tredje svenska SM-finalen i billjud blev den otroliga framgång alla hade hoppats på. Förutom höga publiksiffror och en massa nyvunna billjudsentusiaster så fungerade det praktiska tävlingsgenomförandet över förväntan. Sverige är idag det land med det proffesionellaste upplägget och det bäst genomförda bilstereotävlingarna - inklusive USA! Bilstereotidningen hade inte bara monter utan självfallet också vakande skribent på plats för att rapportera från tidernas bilstereofinal.

Text & foto: Hansi Danroth

Tiderna när man jämförde sina bilstereoanläggningar bakom korvkiosken under lördagskvällen är förbi. Idag handlar det om värsta bilen, värsta ljudet, värsta installationen, flest kvalifikationspoäng, bästa sponsoravtalet etc. Sveriges första SM-final i billjud ägde rum i Jönköping 1991. Den ter sig tämligen blygsam jämfört med fjolårets final i Stockholm och ännu blekare jämfört med årets succé.

SASCA

Swedish Auto Sound Challenge Association har arrangerat de tre SM-finalerna i Sverige. SASCA består av en massa leverantörsmedlemmar samt återförsäljar- och konsumentmedlemmar. Trots att SASCAs kansli inte utgörs av mer än ett par personer så är kostnaden för framförallt leverantörsmedlemmarna hög i Sverige jämfört med andra länder. Anledningen är att det mesta är dyrare i Sverige än i andra länder och trösten är den att ingen organisation i något land handhar organiserandet och genomförandet av tävlingarna som SASCA och dess medlemmar samt domare och övrigt delaktiga. De ni!





Här underhåller China på SASCA publiken med sin käcka sångröst. Eurovisions schlagerfestivalen nästa?

1993

Under årets 14 stycken deltävlingar hade inte mindre än 128 stycken tävlingsbilar kvalat sig till att delta i den prestigefyllda SM-finalen. Totalt tävlade man i tio olika klasser.

Nämligen; Utmanare kassett, Utmanare CD, Amatör 100w, Amatör 250w, Amatör 500w, Amatör 500+w, Proffs 100w, Proffs 250w, Proffs 500w samt Proffs 500+w. De roligaste med de svenska billjudsbyggen är att ljudkvaliteten är genomgående hög. Det är väl trots allt ljudet det borde handla om till största delen? Fast å' andra sidan kommer även installationskvaliteten mer och mer samt kreativiteten som hela tiden ökar. Förutom att kvaliteten i proffsbilarna ökar så höjs hela tiden nivån i amatörbilarna.

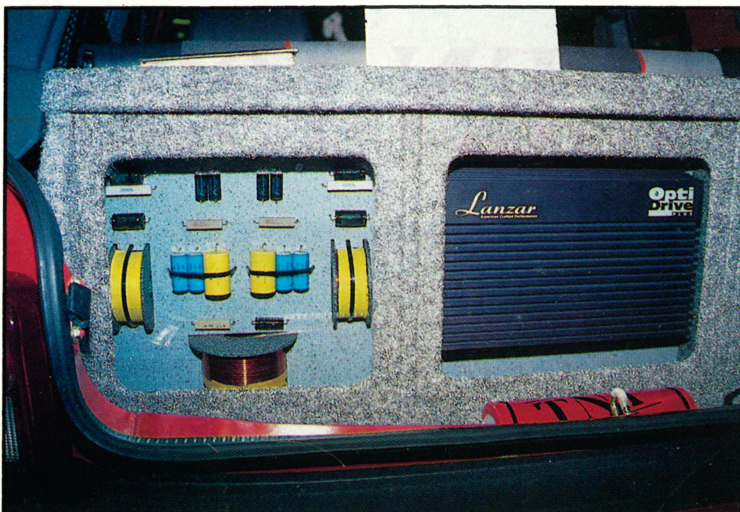
Även utmanarklasserna visar att det finns mycket kompetenta bilstereobyggare i Sverige som inte proffesionellt arbetar med att dagligen montera billjud. Det är kul!

Tweakteams

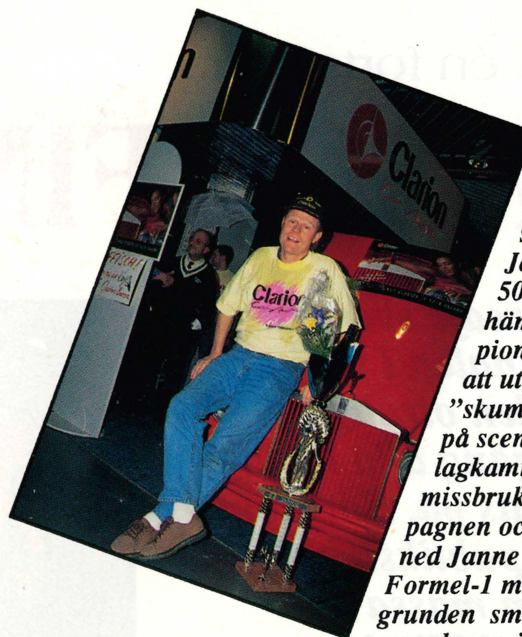
Ett amerikanskt fenomen som vid årets final fått rejält fotfäste är de s.k. tweakteamen. Dvs. att man under ordnade former, oftast arrangerade av leve-



Som vanligt mycket xtrema Orionbilar. Här finns det ännu plats för ytterligare pokaler.



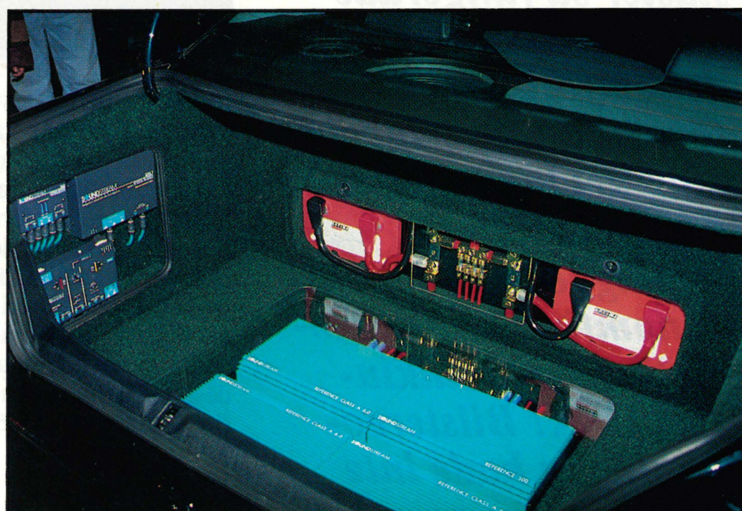
Passiva filter prydliga och välöverskådligt monterade tillsammans med Lanzars OptiDrive-steg.



Efter hårt kämpande vann så slutligen Jan Vogt Pro 500+. Här hämtar Champion luft efter att utsatts för "skumpaöverfall" på scenen då lagkamraterna missbrukade champagnen och sprayade ned Janne i bästa Formel-1 manér. I bakgrunden smider VD nya planer inför SASCA-säsongen -94.



På pickisflaket i Cardmontern kunde två motkopplade servobasar bevittnas. Två "femton" skall motsvara tolv traditionellt monterade femtontummare? Hellre mycket än bra!



Barks stilrena installation fick ytterligare en uppfräschning innan SM-finalen med bl a nylackade slutsteg och de nya referensbasarna. Nobelt!

rantörer/tillverkare, kvällen innan hjälper varandra med att putsa, justera ljud och öva domarpresentationen mm. Ytterligare ett exempel på kamratskap är de killar i Örebro som gått samman, hyrt en lokal, köpt verktyg och hjälper varandra att bygga billjud under kvällar och helger.

Alpine hade sin "tweaksession" i Eskilstuna, Rockford hade sin i Stockholm och flera butiker arrangerade möjlighet för "sina" tävlande att förbättra ljudet innan finaldagen.

Nervositet

Ett fenomen som kvarstår år efter år och tävling efter tävling är att så många försöker skapa underverk genom att bygga om anläggningen. Helst dagen- och ibland timmarna innan en tävling. Det var en stor nervositet som återspeglades när jag besökte flera garage dagen innan finalen. Att flera "givna placeringar" i resultatlistan kanske inte blev så givna pga "sista minuten förbättringar" är vida känt. -Det vore ju dumt att bli spöad av en konkurrent pga att man inte förbättrat det lilla extra, lyder ofta argumentet. Visst, men det kan väl inte vara fel med lite extra tilltagen tid om något skulle krångla? Vid besöket på Radio E4 i Upplands Väsby kvällen innan så var det i alla fall en som tog det lungt. "Stoffe" ägnade kvällen åt att strosa omkring och polera däcken på sin VW-bubbla. -Bättre än så här blir det nog ej för den här gången, sa Stoffe som också mycket riktigt vann sin wattklass Proffs 500 watt.

Höjdpunkter

"Frodde", pappa till framgångsrika "aeroporten" stal hela showen med sin monter och sitt snickrande. Mitt i mässhallen hade han monterat upp ett komplett snickeri och stod och tillverkade samt sålde baslådor av högsta kvalitet. Vilket underbart drag! Frodelius är en "go'gubbe" som kan få de svåraste basar att låta underbart. Genom att även sälja "specialmaskiner" för lådtillverkning så bidrar han ju också till att sprida snickarglädje genom hela landet. Att ett av mässans bättre ljud kom från en utländsk bil var kul. Bosse Langaas från Oslo, Norge som vann Pro 250 w med sin Honda Prelude fylld med Sony ES, Zapco, JBL och Soundstream. Bland de svenska bilarna märktes några trender extra starkt bl a den ökande mängd neon samt de finurligt inbygda "rattfjärrarna". Bland återförsäljarna märktes framförallt Orion, Rockford och Clarion med sin fortsatta storsatsning samt Alpine som var klart mera allerta än under fjolårets SASCA-final.

Nya produkter visades också i mässmontrarna och hos Card kunde Sveriges första servostyrda bilbas? bevittnas. Väldigt lik den som Phoenix Gold precis köpt försäljningsrätten på? Två motkopplade 15-tummare skall visst motsvara 12 stycken 15-tummare monterade på traditionellt vis!

AFM Products visade naturligtvis upp sin Nakamichi-växlare som kan få vil-

ken bilstereofreak som helst att skaka av "habegär". Till ett nätt pris av 30.000kr. Smakar det så kostar det!

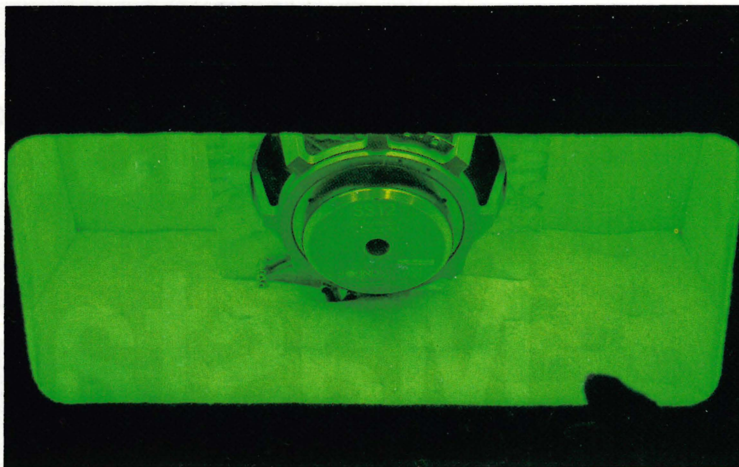
I Pioneers krigsmonter visades nya ODR Optical Digital Reference. Ett mycket avancerat (och dyrt) bilstereosystem som saknar motstycke och skall enligt Pioneer kunna tillfredsställa den mest kräsne. Optisk signalöverföring med separat D/A-omvandlare i stegen, belyst comm-andofjärr, slutsteg i ren klass-A mm.mm. Rent organisatoriskt var finalen en fullträff och det kanske mest uppskattade var den genomgång som skedde mellan ljuddomarna och den tävlande direkt efter lyssningen. Att direkt få en genomgång av sitt ljud samt tillfälle att antingen protestera eller acceptera eliminerar eventuella senare missförstånd och var uppskattat av både den tävlande och av domarna. Helbra!

Vilken Miss!

Att den utlovade Miss SASCA tävlingen uteblev kan väl knappast ha undgått de stackare som tog sig till finalen. Att "snuva" besökarna på den utlovade bikinitävlingen får väl ses som en av de större förlusterna i svensk historia. I stället fick den sorgsna publiken bevittna hur ett gäng storvuxna karlar glufsade i sig en rejäl pizza på kortast möjliga tid. För de som finner detta missöde betungande hoppas vi att bilderna från IASCA-finalsreportaget hjälper något?

Hederspris

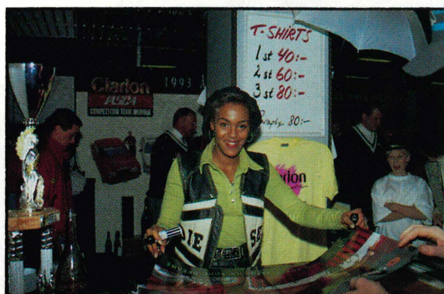
Förutom en "buckla" för 1;a, 2;a och 3;e pris i varje klass så delades ett flertal priser ut för bl a flest kvalifikationspoäng, bästa japanska bil, bästa "larmet" m m samt en massa fina produkter "sponsrade" av leverantörer och butiker. Vi på Bilstereotidningen passade på att premiera den person som vi (och SASCA) anser vara en fin ambassadör och representant för bilstereosporten och de svenska bilstereobyggarna. Valet var svårt och det kanske inte alltid är den som syns mest och den som har den bästa "spons-



Mycket neon prydde många av deltagarbilarna. Här har man på ett finurligt sätt dämpat lådan och samtidigt lämnat utrymme för insyn.



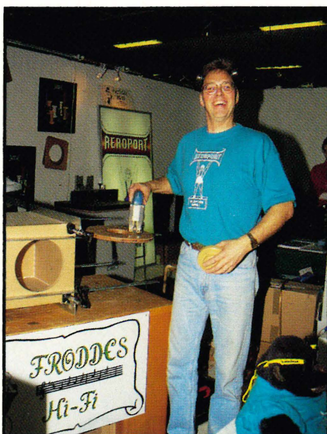
En av "Vinnarcirkelns" många giftiga bilar. Slutsteg samt den nya eqn från Phoenix Gold fick Colaburken att dansa hejvilt.



Även celebra artister gästade SASCA-finalen. Här signerar Kayo posters. Stilpoäng till Clarion!



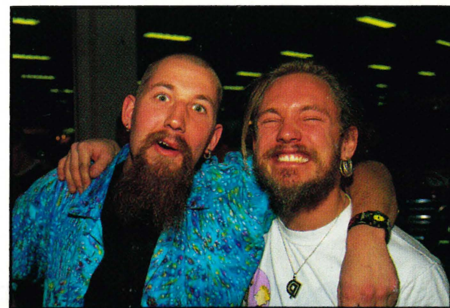
Pioneers nya "fältapa"? Johan Holm provringer företagets nya GSM-telefon med marknadens nättaste totalvikt - endast 2 kg! -Allå !



-Inget "fejk" här inte! Frodde snickrade baslådor och sålde aeroportar om vartannat. Den som inte förstått vitsen med att internstaga baslådor bör ta ett snack med Mr. Frodelius. Han vet!



C-G på AR Audio sägs vara en fena på luftgitarr? Här tillsammans med fagra Veronica, sömnige Per Karstensson och europakordinatorn Antoine Furbur. Teamstream? Nja, snarare Dreamteam!



-No more Mr Nice guy! Vänner av ordning städade upp bland besökarna och ingav respekt. -These guys have got some "Balls"!

ringen" som bör vinna utan den som kajkat runt på tävlingar i Sverige och utomlands, tar sig tid att förklara samt visa, har ett gott uppträdande och är framgångsrik med både sina egna och med åt andra utförda installationer.

Efter många kluvna funderingar gick slutligen Bilstereotidningens pris anno' 1993 till Stoffe Pelc, Radio E4 i Upplands Väsby utanför Stockholm. Grattis Stoffe (he doesn't even suck, hu hu hu hu)!

1994

Av det totalt ca 20.000 besökarna som gästade Älvsjömässans SASCA- och villamässauställning under Allhelgonahelgen så uppskattas minst 15.000 personer ha besökt just bilstereodelen där SM-finalen ägde rum. Förhoppningsvis räddades några vilseledda villaägare från att köpa nya kök och badrum till att handla bilstereoprodukter i stället? Om inte så vet jag att det ändå kommer att snickras och byggas en hel del i de svenska garagen under vinterhalvåret.

De som inbillar sig att -94 års SASCA säsong börjar till våren har helt fel! Den är redan igång och det är nog bäst att starta sågarna för de som skall vara med och slåss om nästa års bucklor. Konkurrensen är knivskarp då Sverige definitivt utgör en av världens vassaste bilstereonationer.

Det känns fint! I väntan på våren då nästa års första SASCA-tävlingar kommer att gå av stapeln fortsätter Bilstereotidningen att bjuda på både utbildning och underhåll. Håll till godo!



Urballt! På delad förstaplats i Pro 250 w bjöd Marcus Ljungqvist på Disneytajm. Musse och Mimmi som lackerats direkt på högtalarkonerna var väl synliga genom plexibakstycket. Att även ljudkvaliteten räckte till seger visar att det går att förena både lekfullhet och seriositet!



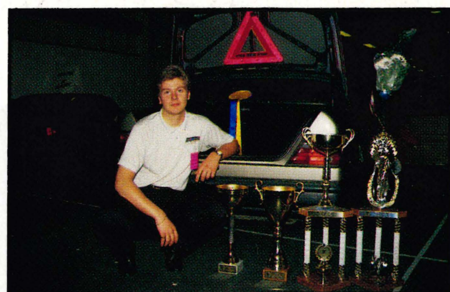
Klara trender var både slutsteg från Orion och de allt vanligare passiva delningsfiltren som numera inte göms i något skrymsle utan snyggt monteras väl synligt.



Vinnartrion i Pro 500+. Fr vänster trean Olov Östberg, tvåan Jan Johansson och segraren Jan Vogt som med den Clarionbestyckade "rollsen" vann med endast ett poäng. Grattis Janne!



Stoffe tar här emot Bilstereotidningens pris 1993 av Ingvar.



Niklas Läck vann överlägset Amatör 500 w med sin "USD-Benz". Som för så många andra som också spenderade nätterna innan finalen i bilbyggargaragen hoppas vi att Niklas flickvän har förståelse för denna beroendeframkallande hobby. Eller?

RESULTATLISTA

UTMANARE KASSETT
1. Pettersson Anders 274 Poäng
2. Nilsson Christer 266
3. Isaksen Lennart 253
4. Nilsson Klas 241
5. Holmqvist Jonas 237
6. Nilsson Dennis 204

UTMANARE CD-SPELARE
1. Johansson Andreas 318
2. Karlsson Magnus 316
3. Janzon Erik 316
4. Andersson Mikael 312
5. Olsson Anders 299
6. Hjelmstedt Henrik 295
7. Jahnsen Sten-Åke 289
8. Flank Torbjörn 286
9. Carlsson Hans 283
10. Ljungberg Fredrik 280
11. Jonsson Jonas 262

AMATÖR 100 WATT
1. Cho Johan 325
2. Ohlsson Tomas 318
3. Hofvander Marcus 301
4. Haag Christian 297
5. Persson Morgan 292
6. Gunvér Bengt 283
7. Claesson Lars 280
8. Söberg Niclas 273
9. Andersson Jörgen 272
10. Nilsson Klas 253
11. Österblom Mikael 251
12. Andersson Johnny 248
13. Lindqvist Jonas 248
14. Lundman Jonas 243
15. Åström Patrik 232

AMATÖR 250 WATT
1. Haraldsson Peder 340 Poäng
2. Roth Mikael 324
3. Karlsson Lars 312
4. Silén Mikael 305
5. Jonsson Stefan 303
6. Askola Simon 299
7. Wåglund Håkan 294
8. Sellgren Jan-Erik 292
9. Fridh Kristian 287
10. Ekbladh Charles 281
11. Lindqvist Per-Arne 275
12. Johansson Kent 274
13. Lindell Lars 267
14. Karlsson Åke 262
15. Granroth Stefan 239

AMATÖR 500 WATT
1. Läck Niklas 311
2. Forsberg Stefan 297
3. Andreasson Tomas 291
4. Göransson Hans-Erik 275
5. Duvander Stefan 269
6. Lind Krister 267
7. Elvström Lars 265
8. Krassman Joakim 264
9. Karlsson Jonas 258
10. Sundqvist Anders 250
11. Wallentin Thomas 250
12. Lövgren Niklas 234
12. Thimgren Sten-Åke 233
14. Lindgren Anders 217

AMATÖR 500+ WATT
1. Sörman Leif-Åke 351
2. Svensson Michael 332
3. Halldén Krister 306 Poäng
4. Bruhn Håkan 292
5. Westerberg Kent 265
6. Johansson Staffan 261
7. Johansson Christer 257
7. Hansen Hans/Norge 252
8. Johansson Anders 228
9. Tärning Lars 227
10. Elovsson Anders 219
11. Carlsson Tomas 215
12. Torpman Benny 212
13. Pettersson Tommy 208

PROFFS 100 WATT
1. Lööw Nils 336
2. Herrström Anders 309
3. Svensson Stefan 309
4. Horvat Ernst 306
5. Wikström Håkan 296
6. Bäckström Pierre 288
7. Jacobsson Stefan 282
8. Eriksson Håkan 279
9. Fremberg Jason 277
10. Forsberg Stefan 272
11. Cederlund Joakim 268
12. Molin Inga-Lill 256

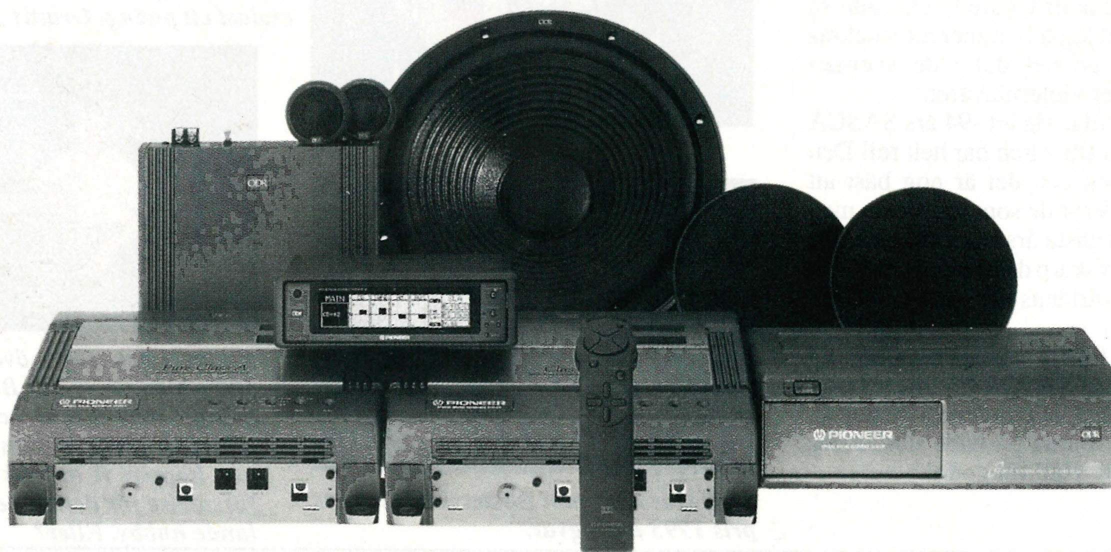
PROFFS 250 WATT
1. Langaas Bo/Norge 342
1. Ljungqvist Marcus 341
2. Nyman Pelle 330
3. Holmqvist Peter 327
4. Jägås Anders 327
5. Porsklint Tony 323
6. Roström Claes 320
7. Fredriksson/Sjödin 318 Poäng
8. Knutsson Tony 314
9. Gustavsson Mats 312
10. Haglund Mats 309
11. Blankenburg Pierre 306
12. Hedén Jonas 298
13. Eriksson Örjan 296
14. Eriksson Hasse 288

PROFFS 500 WATT
1. Pelc Stoffe 348
2. Rifve Conny 348
3. Ahlsved Kenneth 339
4. Nyborg Fredrik 326
5. Östberg Fredrik 320
6. Öst Nils 316
7. Hultdin Stefan 312
8. Mattsson Tommy 311
9. Bark Håkan 306
10. Nilsson Camilla 301
11. Brunby Dennis 291
12. Forsberg Henrik 282
13. Holmström Lars 251

PROFFS 500+ WATT
1. Vogt Jan 330
2. Johansson Jan 329
3. Östberg Olov 326
4. Viljanen Peter 321
5. Påhlsson Jan(Gucka)317
6. Lindén Glenn 302
7. Zackrisson Thomas 287
8. Strand Krister 283
9. Cademan Mats 282
10. Nilsson Håkan 281
11. Karlberg Roland 268
12. Nilsson Patrik 266
13. Thomsen Glenn 252

Pioneer lanserar nu det mest avancerade billjudssytemet som finns på den svenska marknaden. ODR - Optical Digital Reference.

Systemet ger dig en högklassig musikupplevelse som skiljer sig från allt vad tidigare bilstereosystem har kunnat bjuda på. Allt detta är produkten av den nyaste digitala teknologin som möjliggör naturtrogen återgivning av din favoritmusik - med perfekt hänsyn till din personliga smak. Pioneer har kombinerat kvalitetskomponenter och avancerad digital teknologi, ur ett produktval som tidigare förbehållits marknadens förnämligaste stereoanläggningar för hemmabruk, vilket ger dig en ny värld av musikalisk njutning. Denna konfiguration kännetecknas av en högklassig RDS radiodel med kassetdäck och CD-växlare, en extra stor LCD-display, enkel tangentvald programmering, digital signalbehandling, 24-bitars digitaloptisk signalöverföring och ett "Pure Class A" slutsteg. ODR systemet erbjuder också ett perfekt gränssnitt mellan användaren och audiosystemet tackvare sin fjärrkontroll och sin centrala styrenhet RS-K1 som inkluderar en extra stor och tydlig LCD-display. Enkel förinställning av av ljudprofil, frekvenskurvor, ljudfält, lyssningsposition och högtalarbalans.



Bashögtalare speciellt för gör-det-självare

Pioneer kommer nu med en ny serie subbasar som specialanpassats just för inbyggnad i låda.

De nya Pioneer-basarna är till uppbyggnaden identiska med de hittillsvarande 8-, 10- och 12-tumsbasarna i TS-W-serien. Men bokstaven C har tillkommit i beteckningen, vilket betyder att de ingår i "sealed enclosure series subwoofers" och har alltså de viktigaste parametrarna anpassade för inbyggnad i låda. De flesta ljudintresserade är överens om att bästa ljudkvalitet i djupbasen förutsätter en lådkonstruktion. Elementets rörelser kontrolleras då exakt av lådans luftvolym och frekvenssvaret blir alltid det förväntade. I gengäld kräver lådbygget både avancerade beräkningar och viss ihärdighet.

De nya lådbasarna passar alla typer av lådor, från slutna till bandpasskonstruktioner och isobarikmonterade element. Pioneers samtliga subbasar levereras med alla nödvändiga parametrar, plus några till - totalt ett 30-tal värden. "C-basarna" i TS-W-serien är liksom "free air"-modellerna uppbyggda med kraftig strontiummagnet, ventilerad drivspole och kon av formsprutad polypropylen. Priserna är desamma för bägge versionerna. De två största säljs styck och priset är ca 1.500 kr för TS-W301C, 1.200 kr för TS-W251C. TS-W201C och "free air"-versionen av TS-W201 säljs endast parvis för 1.600 kr.

Har du frågor, ring Pioneer Svenska AB 08-609 91 00

VI INTRODUCERAR DEN MINSTA CD-VÄXLARE FÖR BIL DU NÅGONSIN SETT.

VIK DITT EXEMPLAR REDAN IDAG.

Här ser du vår nya CD-växlare CDX-M6 för sex skivor, liten nog att rymmas i handskfacket eller under framsätet. Klipp ur bilden, lägg den i kopiatorn och förstora 355%. Vik sedan ihop den och pröva storleken i bilen. Lika enkelt installerar du den riktiga, som väntar på dig hos närmaste Pioneer-återförsäljare. Där kan du också få en egen attrapp i verklig skala om du vill testa storleken i bilen utan att slösa på papper i din kopiator.

VIK-IHOP-TEST

Klarar du att klippa ur, förstora och vika ihop detta provexemplar på 60 sekunder är du välkommen att köpa den riktiga CD-växlaren. Tar det längre tid bör du titta på ett kassettdäck istället.

CDX-M6 rymmer 6 CD. Den finns även för 12 CD, CDX-M12, och är då något större. Förutom ett komprimerat format är våra nya CD-växlare bland de snabbaste som finns. De byter skiva på max 9 sekunder. Dessutom är de extremt stöttåliga för att klara även de sämsta vägarna. En ny, stark laser gör dem okänsliga för såväl imma och kondens som damm och smuts. Funktioner som slumpmässigt låtval, musikrepetering och låtsökning ingår. CDX-M6 och CDX-M12 kan monteras både horisontellt och vertikalt.



PIONEER

FRÅN EN CD TILL EN ANNAN PÅ 9 SEKUNDER

Ny farthållare från PDQ Electronics

PDQ PILOT AP-160 är en vacumstyrd farthållare, utrustad med en separat elektronikenhet för montage inne i fordonets kupé och kan kombineras med inte mindre än 4 st. olika modeller av manöverenhet, benämda TS-1101, TS-1109, TS-1111 och TS-1202, allt efter användarens önskemål. Farthållarens vacumservo är en vidareutveckling från tidigare modeller med rejäla infästningsdetaljer. Ett nytt mindre format då elektroniken plockats ut ur servons bakre del. Elektronikenheten i sig själv har utrustats med ett hölje av metall samt ett antal nya "filter" för att hålla eventuella störningar från fordonet på behörigt avstånd. AP-160 är dessutom världens första farthållare producerad med ytmonteringsteknik och innehåller ett helt nytt "chip" som klarar av ett mycket bredare spectrum av referenspulser, vilket i praktiken innebär att farthållaren klarar av allt från 1'000 pulser/mile upp till 12'000 pulser/mile (620-7'440 pulser/km). Vidare kan farthållarens referenspuls anslutas till fordonets tändsystem, speed sensor, drivaxelsats eller wiregivare. Nyheten här är att farthållaren AP-160 även klarar av fordon utrustade med dubbla tändsystem eller separata tändspolar till respektive cylinder vilket ej varit möjligt tidigare, samt att endast 1 st. magnet behöver monteras mot normalt 2 eller 4 st. vid användandet av drivaxelsats som referenspuls.

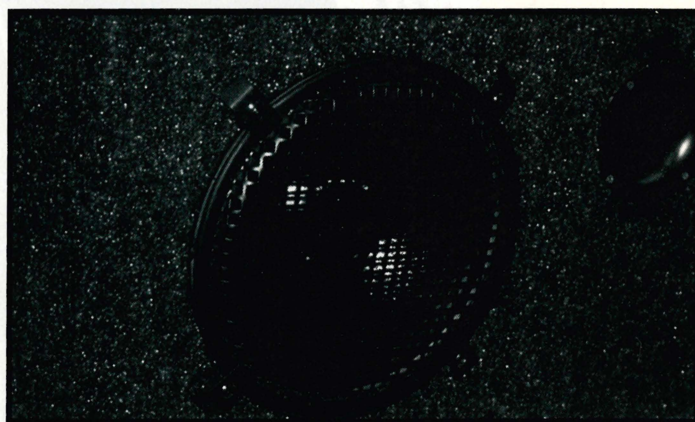
Första leveransen av AP-160 beräknas till november - 93 och ca priset är fastställt till 22'000 kr inkl. moms - exkl. manöverenhet.

För ytterligare information ring, PDQ Automotive Electronics AB 011-18 64 60

Amerikanska CADENCE högtalare, nu på svenska marknaden

Puresonic i Östersund som har agenturen på Puresonic kablar och kontaktdon för hem och bil, lanserar nu de nya Amerikanska CADENCE högtalarna för bilbruk. CADENCE sortiment omfattar förnärvarande främst basar från 8-12" i prisklasser från 700 kr för de enklare modellerna till 2.200 kr för de extremt gedigna pro basarna i 12" version. Serien innehåller även mellanregister samt diskanter i priser från 1.600 kr.

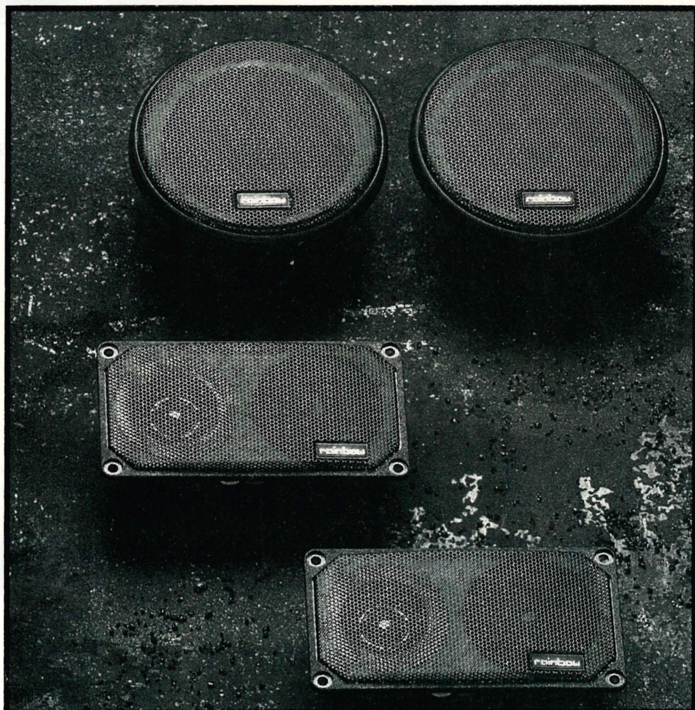
För mer information kontakta Puresonic 063-10 51 81



Tyska RAINBOW lanserar nu en "Professional Line"

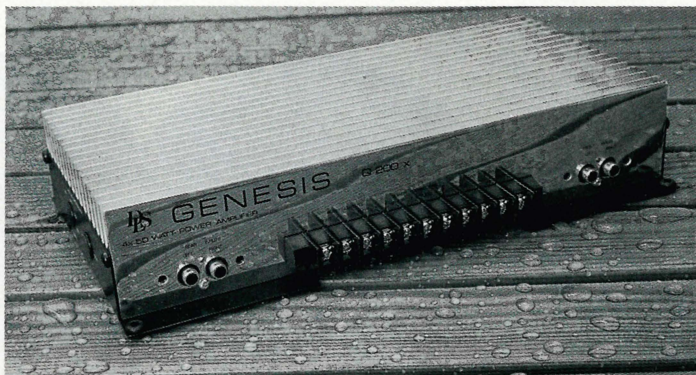
RAINBOW är ett relativt ganska okänt märke på den svenska marknaden, men finns nu här och distrubueras av ORION Svenska AB. De presenterar nu en ny serie av högtalare - "Professional Line". CAL 25 är en ferrofluid kyld diskant med ett fabric membran som är pressad med över 180 grader vilket gör den extremt motståndskraftig mot alla temperaturväxlingar i en bil. CS 230 P har ett nytt chassi av ett nytt compoundmaterial vilket gör den mycket stabil samt ger den en hög effekttålighet. Talspolen är gjord i "duroplastic" och möjliggör en effekttålighet på 100 (CS 230 P) respektive 110 (CS 260 P) watt. För att ge maximal effekt har båda elementen guldpläterade anslutningar som klarar upp till 6 mm högtalarkabel. All data på elementen finns tryckta på magneternas dammkåpa, vilka är integrerade i chassit.

För mer information ring, Orion Svenska AB 08-630 12 30



DLS - GENESIS TOP PERFORMANCE CAR AUDIO AMPLIFIERS

MULTIMODE AND BRIDGEMODE CLASS-A AMPLIFIERS



* Läcker design
* Termiskt skyddade
* Kraftfull DC/DC-omv.
* Lastbara ned till 1 Ω

MODELL	SA-30	SA-50	DA-100	Q-200X
Arbetssätt	klass A	klass A	klass A	klass AB
Uteffekt i watt per kanal R.M.S. 0,1 % distorsion:				
4 ohm nominell effekt	15 W x 2	25 W x 2	50 W x 2	50 W x 4
4 ohm typisk effekt	23 W x 2	35 W x 2	70 W x 2	75 W x 4
2 ohm nominell effekt	30 W x 2	50 W x 2	90 W x 2	90 W x 4
2 ohm typisk effekt	40 W x 2	60 W x 2	110 W x 2	110 W x 4
1 ohm typisk effekt *	55 W x 2	87 W x 2	165 W x 2	
4 ohm bryggkoppl. nom. eff.	60 W	100 W	200 W	180 W x 2
Signal/brusförhållande	90 dB	90 dB	90 dB	90 dB
Distorsion 20-20.000 Hz	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %

DLS-GENESIS ny serie högklassiga bilslutsteg från DLS.

Slutsteg som möter kraven från den mest kräsne billjud-byggare. DLS-GENESIS har rosats i den engelska fackpressens tester med uttryck som t.ex. "Superbly constructed and a very good performer - worthy the title Best of British!" m.m.

KLASS A - på nytt sätt

DLS GENESIS jobbar i klass A (Q-200X i klass AB) och kan lastas till 1 ohm men bör då kylas med fläkt. Ett klass A steg ger bättre ljudkvalitet med bättre upplösning och dynamik.

Ett smart, men enkelt, förspänningssystem med glidande förspänning ser till att slutsteget aldrig stängs av helt. Därmed slipper man den övergångsdistorsion och brus som uppstår vid switchning till och från som i en klass AB eller B-förstärkare.

KRAFTIG NÄTDEL

DLS-GENESIS har väl tilltagna DC/DC-omvandlare som klarar att i alla lägen förse slutstegen med tillräckligt mycket ström för att inte dynamik och välljud skall gå förlorade. Samtliga slutsteg är termiskt skyddade vid 100 grader C.

DLS GENESIS

Generalagent: Säljs genom utvalda bilstereospecialister, ring oss så berättar vi var.

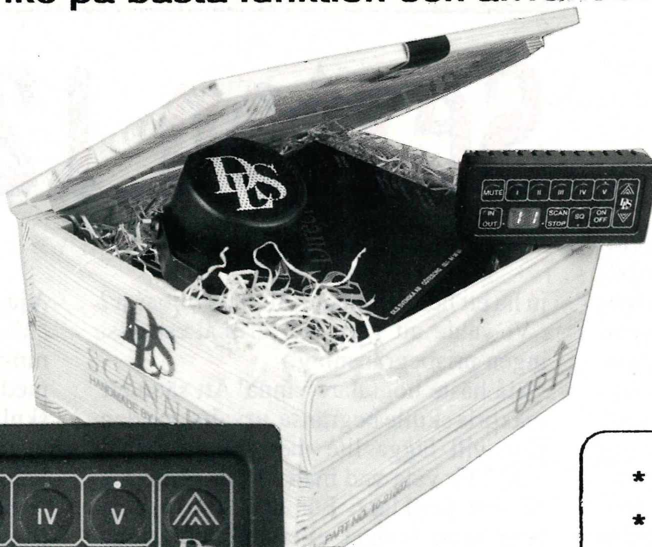
DLS SVENSKA AB, Box 13029 402 51 Göteborg Tel. 031 - 84 00 60 Fax 031 - 84 40 21

Direct-kontakt med polisen !

DLS Direct, första svenska polisradion som är konstruerad enbart med tanke på bästa funktion och användbarhet i din bil.

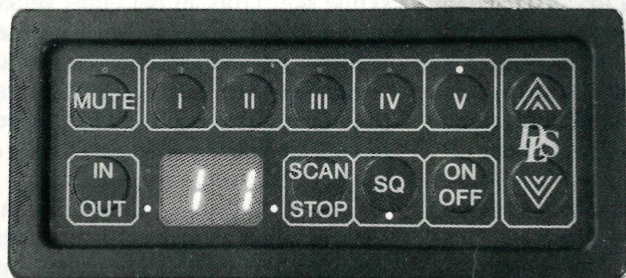
90-TALETS SCANNER

Föregångarna till DLS Direct, DLS-80, 160 och 200 har tillverkats i nära 90 000 exemplar. Vi har lyssnat på kundernas önskemål och nu tagit fram en polisradio för 90-talets kompakta bilar. DLS Direct är liten, lättplacerad och är enkel att handha.



TILLÅTET ATT LYSSNA

Det är inte förbjudet att äga eller använda en DLS Direct polisradio. Genom att följa med vad som händer på vägarna blir du mer uppmärksam på eventuella trafikstörningar och din körning blir säkrare. Med ACD-systemet slipper du låsta och störda kanaler som blockerar sökningen.



* 2-delat utförande
* ACD-funktion
* 200 kanaler
* 80 och 410 MHz

Tillverkare: Finns hos din radiohandlare eller bilradiospecialist, ring oss så berättar vi var.

DLS SVENSKA AB, Box 13029 402 51 Göteborg Tel. 031 - 84 00 60 Fax 031 - 84 40 21

Efter ständiga förfrågningar, både från läsare och leverantörer, kommer nu äntligen Sveriges första och största test av bashögtalare för bil. Att särskilja så många basar under testet var inga problem och trots att alla "mullrade gott" så fanns det stora skillnader i ljudkvalitet. Det finns anledning att vara kritisk både när man köper bashögtalare och bygger låda. Kombinationen av ett bra högtalarelement och en välbyggd låda är ett måste för att uppnå välljud i den högre skolan!



Text: Hansi Danroth
Medlyssning: Kenneth Ahlsved
Mätning: Micke Rosendahl

Sexton 12-tumma

Varför 12-tum?

Helt klart är tolv-tummaren (30 cm) den populäraste bashögtalaren för bilbruk även om den får allt mer konkurrens av både åttor och tior. Vi har alltid vetat att ett stort behov av ett test förelegat, men under vår läsarundersökning i våras kunde vi konstatera att behovet verkade vara - enormt! I stort sett alla ville ha test på bilbasar och framförallt 12-tummare. Vi månar om våra läsare och testar härmed ett urval av bilbasarna på den svenska marknaden.

Det råder ingen brist på olika fabrikat och att testa samtliga fabrikat är näst intill omöjligt. Efter ett utskick där flera leveratörer avstod från att vara med i testet hamnade antalet slutligen på sexton. Att välja några stycken skulle inte gett ett representativt urval och att testa ännu flera skulle inte varit vettigt. Vi kan ju ha ett helt nummer fyllt med bilbasar?

Vi valde att göra ett vertikaltest dvs. ingen prisbegränsning.

Må bäste högtalare vinna! Att sätta ett maxpris skulle begränsa urvalet och den som vill lägga lite mera pengar skall också få veta vad man får för pengarna oavsett prisklass. För den som har en begränsad budget eller inte vill lägga mer än en viss summa är det bara att jämföra prislapparna med placering i testet. De inbjudna företagen som avstod från att delta var; Alpcom Gruppen (bl a MTX, Alpine, Celestion, Altec Lansing), City Importen (bl a Lanzar), Panasonic (Panasonic), Sony (Sony), Svenska Hifiklubben (Cervin Vega, Boston Acoustics). Kanske kan dessa vara med nästa gång?

Aja baja!

Vi skickade ut ett brev med förutsättningarna för testet. Dvs. i vilken bil och med vilken kringutrustning lyssningen skulle ske. Trots att det fanns veckor att bygga under kom bara tre! stycken av lådorna till redaktionen innan utsatt "dead-line". En låda kom både kladdig (tätningsmassa) och försenad till redaktionen. En annan av lådorna hade t ex en lös basreflex-port.

Flera av lådorna saknade även den snabbkontakt vi bifogat för att underlätta testandet. Att resultatet av en bashögtalares prestation är avhängigt av lådan den spelar i är en självklarhet. Det anstår en importör/leverantör av bilhögtalare att känna sina produkter så väl att man själv



re - en giganternas kamp!

(eller via av en duktig byggare) skall kunna få sina produkter att prestera optimalt.

Kan inte ens leverantören bygga/låta bygga en bra låda eller i alla fall ge tips och råd om hur deras produkt bör monteras så kan man undra hur en handlare respektive konsument skall kunna få välljud ur högtalaren?

Den vakne leverantören hade alltså chansen att i lugn och ro testa sin låda i motsvarande bil och/eller åtminstone låta spela in högtalarelementet i lådkonstruktionen.

Kunskap och noggranhet ger resultat och samtliga av de som placerade sig i topp hade byggt en både kraftig, internt stagad och väl dämpad låda.

Lyssning

Syftet med testet var lyssningstest där önskvärt resultat var en välljudande bas som klarar allt från finlir till tuffa tag och som på ett naturligt sätt ansluter till framsystemet. Jag började först med att åka omkring med de olika baslådorna ett par dagar vardera för att både spela in dom lite samt känna på dom i förhand. Det verkliga testet skedde dock under en helg då baslådorna lyssnades igenom i bokstavsordning fram och tillbaka under lördagen.

Under söndagen lyssnades lådorna på nytt igenom med utvilade öron och nya perspektiv. Intrycken visade sig vara de samma så när som på ett par placeringar längre ned i startfältet. Lyssningsnivån låg på 100 dB kalibrerat med rosa-brus och mätinstrumentet. Mot slutet av varje lyssningssekvens höjdes dock ljudet för att se om högtalaren bibehöll sina kvaliteter trots lite "rock n'roll". Inställningen var "hellre fria än fälla". Därför skiftades fas på vissa lådor. Även viss justering med lådans placering samt CD-spelarens baskontroll skedde i samtliga fall för att optimera varje baslåds-konstruktions ljudmässiga uppträdande. Då samtliga lådor försetts med en Speakon (Nutek) snabbkontakt kunde byte av lådorna ske snabbt och effektivt.

Mätning

Självklart vill vi också visa hur lådorna uppförde sig under mätning. Dels mättes

frekvensgången (RTA) samt den totala konstruktionens känslighet (dvs. både högtalaren och lådans känslighet tillsammans). Den frekvenskurva som publiceras vid respektive högtalare är mätt med rosa-brus vid 90 dB och med tonkontrollen justerad efter bästa ljudkvalitetsupplevelse (hellre fria än fälla).

Känsligheten är även den mätt med rosa-brus, men med rak tonkontroll (CD-direct) och med en 50 hz ton där slutsteget lämnade 0,5 volt över högtalarutgången. Resultatet är alltså ej enbart avhängigt högtalarens känslighet utan påverkas även av både själva lådan och bilens kupé. Under mätningarna användes IASCA-skivan (IASD;002) och som mätinstrument användes Coustic RTA-33. Mätningarna visar endast summan av frekvenserna (1/3 oktav) inom bashögtalarens verkningsområde och således inte den ljudmässiga kvaliteten där öronen som alltid bör råda. Kurvorna påminner mycket om varandra, men vissa saker gick dock att utläsa. Bl a att vissa högtalartillverkares påståenden om att en plan eller inverterad dammkåpa skall eliminera höga frekvenser från en subbashögtalare kan stämma. Detta ser vi på Coustic (inverterad) och Rockford Fosgate (platt) där 125 hz markeringen helt saknas i mätdiagrammen. De baslådskonstruktioner som lyckades sämst i testet uppträdde nervöst och fladdrigt på instrumentdisplayen under frekvensmätningen till skillnad mot de mer lyckade kombinationerna. Kan detta vara ett resultat av en instabil lådkonstruktion? Att inte alltid mest är bäst verkar också stämma då t ex JBL basen producerade en lyssningsmässigt både djup och varm bas trots att den faller av kraftigare i den lägsta regionen än flera andra. För mycket av det goda kan alltså också leda till en bumlighet då lyssningsintrycket är ett resultat av både lådkombinationens prestation och bilkupéns inverkan m.m.

Kringutrustning

Som bil användes en Ford Scorpio 2,9i GL. CD-signalen matades från en Alpine 7909. Harman/Kardons aktiva två-vägs delningsfilter CXO-2L användes som aktivt delningsfilter och delning skedde från 80 hz och ned till basen och från 150 hz och upp till framsystemet med en branthet av 18 dB/oktav. Som kraftkällor användes två stycken Harman/Kardon TC-600 slutsteg (ett till basen och ett till framsystemet). Framsystemet utgjordes av ett Soundstream 5.11 kit (5,25-tums-mellanbas/mellanregister + 1 tums-diskant med tillhörande passiva delningsfilter). Stöm matades från ett Optima 800 batteri via en 21 kvadratmillimeters strömkabel från StreetWires. Ett ELCO Power Box 125 amperes nätaggregat fanns hela tiden inkopplat parallellt och batterispänningen under hela testet höll 13,9 volt. Signalbärare utgjordes av Soundstream SL-1 signalkabel och EsotericAudio/StreetWires högtalarkabel. Inga konstigheter alltså utan en anläggning som håller en hög kvalitet men ej är extrem på något sätt.

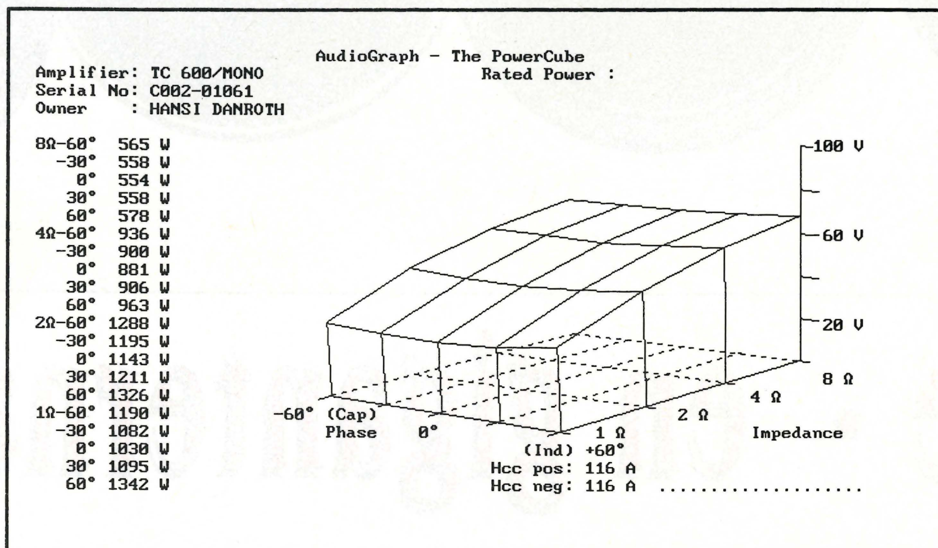
Effektkubmätning

För att locka fram allsköns ljudkvalitet och utvärdera baslådskombinationernas hör- och mätbara uppträdande var det viktigt att inte det använda slutsteget skulle bli en begränsande faktor.

Två likadana slutsteg användes - ett till sidosystemet och ett till basen som bryggkopplats i mono. Slutstegen har mätts med den sk. kubmetoden. Grafen visar bassteget uppförande vid dels olika belastningar och dels olika fasvinklar. Trots att alla högtalare i testet är specificerade till 4 Ohm så varierar den verkliga impedansen under musikalisk belastning och det är därför viktigt att slutsteget orkar kontrollera högtalaren. Testslutsteget hanterade baslådskonstruktionerna lekande lätt och vi publicerar nedan kubmätningsresultatet.

Använda CD-skivor För att testa lådkonstruktionernas förmåga att återge olika sorters musik användes nedanstående verk:

- ***Pat Coil** "Just ahead" (Escape clause)
- ***James Newton Howard & Friends** (Slippin'away II)
- ***Michael Ruff** "Speaking in melodies" (That's not me, Wishing well, I will find you there)
- ***YES** "90125" (Owner of a lonely heart)
- ***Guns N'Roses** "Use your illusion II"(You could be mine)
- ***Ziggy Marley and the Melody Makers** "One bright day" (One bright day, All love)
- ***Stevie Ray Vaughan and Double Trouble** "The sky is crying" (The sky is crying, Close to you)
- ***Yello** "1980-1985 The New Mix In One Go" (Daily disco, Vicious games)



Diagram

För att på ett enkelt sätt åskådlig göra hur baskonstruktionerna uppförde sig i olika avseenden presenteras ett diagram under varje enskild baspresentation. Diagrammet är helt baserat på lyssningsintryck och är alltså ingen slutsats av mätningarna.

Djupbas anger både mängd och karaktär bas i det lägsta registret.

Övre bas är i den övre sub-basen dvs. den fasthet och knuff lådorna presterar (och alltså inte traditionell mellanbas).

Dynamik/attack är precis som det låter förmåga att prestera tajtheten och sammanhållningen.

Ljudtryck är den förmåga högtalaren inkl. lådan har att prestera höga ljudtryck innan det hela låter illa dvs. när ljudet faller ihop.

Balans/allround är förmåga att återge basens samtliga register jämnt utan att ge mer av varken det ena eller andra.

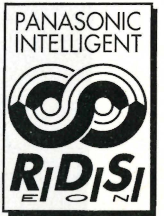
Separation är förmåga att återge upplösningen i basen. Hörs t ex. skillnaden mellan basgitarr/elbas och bastrumma?

Egen/tillsammans anger konstruktionensförmåga att "blanda sig" med framsystemet. Ansluter basen snyggt eller "lever den ett eget liv"? En god tumregel är att även basen skall "komma framifrån".

Totalt omdöme är hur bas + låda tillsammans placerar sig dels i klassen och dels totalt i testet.

Lyssnar Du ofta på radio

Då är Panasonics nya RDS-bilstereo – RDP750 helt rätt. Panasonic leder utvecklingen på RDS-området, och i RDP750 finns det allra senaste. FM-mottagning med **Intelligent RDS** – en mycket avancerad teknik som gör att radion nästan sköter sig själv.



Intelligent RDS ger Dig alltid bästa möjliga radioljud oavsett var Du befinner Dig. Ett enda tryck på snabbvalstangenten är allt som behövs, så klarar radion resten. **Intelligent RDS** innebär också att Du kan få aktuell trafikinformation från andra kanaler än den Du för tillfället lyssnar på. Radion kan dessutom leta reda på Din favorittyp av musik, program etc.

Lyssnar Du ofta på CD



Den inbyggda CD-spelaren har MASH 1-bits 4-DAC-system – Det senaste inom CD-tekniken. Dessutom kan 2 CD-växlare anslutas, och då kan verkligen en *fjärrkontroll komma väl till pass. Vill Du ha kvar stereon i bilen över natten ? Inga problem – den löstagbara fronten förhindrar effektivt lusten att stjäla den. Högeffektförstärkarna lämnar hela 4x30W, vilket innebär att Du har en superanläggning i bilen…



RDP750: Intelligent RDS med EON, PTY, CT mm. 18 FM–6MV/LV-förval. CD med MASH, 1-bit 4-DAC-system. Slumpvis avspelning, skivtitelminne mm. 2 CD-växlare kan anslutas. Uteffekt 4x30W. Lågnivå ut. *Trådlös fjärrkontroll som tillbehör. Löstagbar front. Telemuting mm. Något enklare utförande har RDP700 med 4x20W uteffekt och utan CD-växlarstyrning.



NYCKELN TILL RDS-VÄRLDEN

Panasonic
CAR AUDIO

Panasonic Svenska AB
Fittja Backe 3. 145 84 Stockholm.
Tel 08-680 83 00. Fax 08-680 83 83

Atomic 1250

995:-



Lyssningsintryck

Atomics ljudkaraktär kan bäst beskrivas som varm och go'. Den är följsam och skapligt balanserad även om attacken och fastheten i ljudåtergivningen saknas. Nackdelen är att man saknar en bättre upplösning i återgivningen, men å'andra sidan så bibehåller basen sin karaktär även under höga ljudtryck. Atomic är en typisk allroundare med rund djupbas och förmåga att spela högt.

Ser man till priset är den testets billigaste bashögtalare och ett mycket bra köp.

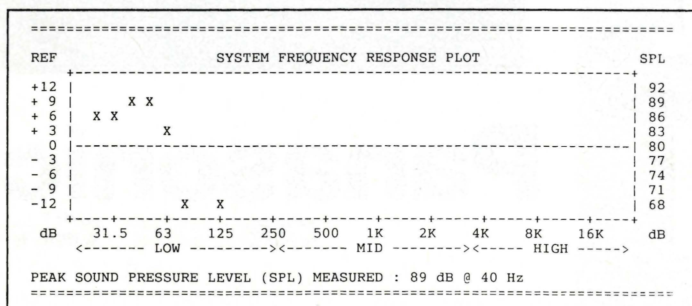
Lådan

Lådkonstruktion - portad.
Kraftig lådkonstruktion med dämpning.
Yttervolym ca 100 liter.

Känslighet: 92 dB.

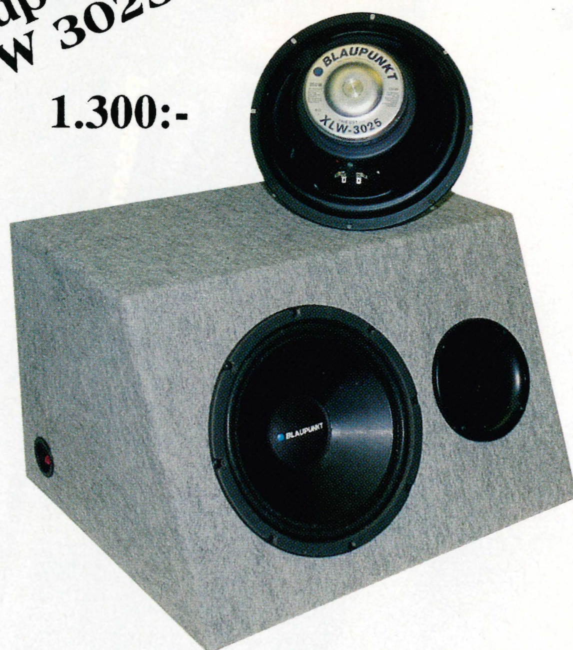
UTA AB
08 - 57 16 80 59, 031 - 91 46 44

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas		X	
Övre bas			X
Dynamik/ Attack			X
Ljud-tryck		X	
Balans/ Allround		X	
Separa-tion			X
Egen/till-sammans		X	
Totalt omdöme		X	



Blaupunkt XLW 3025

1.300:-



Lyssningsintryck

Tyvärr saknade Blaupunkten det mesta. Oavsett lådplacering och justeringar så gick det inte att locka fram välljud ur konstruktionen. Basåtergivningen var mesig och saknade attack samt kontroll. Karaktären var mycket djup och tajtheten i "mellanbasen" saknades. Klar obalans! Av testets alla basar separerade Blaupunkten de olika instrumenten sämst och basen ville ej ansluta till övriga register utan spelade "för sig själv" i de lägre registren. Roligare än så här skall det vara att lyssna på bilstereo. Låt oss hoppas att lådan var "felbyggd"!

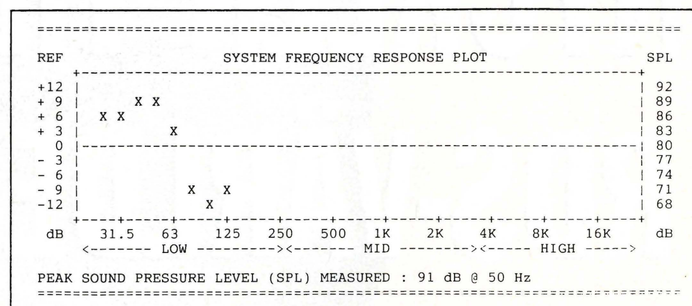
Lådan

Lådkonstruktion - portad.
Kraftig lådkonstruktion med dämpning.
Yttervolym ca 93 liter.

Känslighet: 93 dB

Robert Bosch AB
08 - 750 15 00

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas			X
Övre bas			X
Dynamik/ Attack			X
Ljud-tryck			X
Balans/ Allround			X
Separa-tion			X
Egen/till-sammans			X
Totalt omdöme			X



amplifiers • equalizers • crossover

Watt up?!



L.A. SOUND®



B.T. & Co Agenturer AB Tel: 033-29 47 48 Fax: 033-29 41 06





Lyssningsintryck

Cadence lyckades inte förmedla den rätta lyssningsglädjen.

Ljudet uppträdde bastungt dvs. med djup och bumlig karaktär och tunn anslutning till framsystemet. Dålig attack och med en grumlig återgivning. I separationen mellan instrumenten fanns ytterligare att önska. På plussidan spelade Cadence en bas som var både djup och rund samt bibehöll sin karaktär trots höga ljudtryck. Trots den mest lättdrivna kombinationen i testet skulle kanske en annan lådkonstruktion gjort susen?

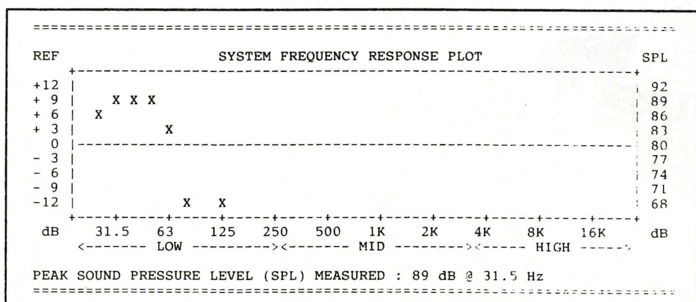
Lådan

Lådkonstruktion - portad.
Mycket kraftig lådkonstruktion med kraftig dämpning (blyasfalt).
Yttervolym ca 102 liter.

Känslighet: 94 dB (toppvärde).

Puresonic AB
063 - 10 51 81

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas		X	
Övre bas			X
Dynamik/ Attack			X
Ljud-tryck		X	
Balans/ Allround			X
Separa-tion			X
Ege /till-sammans			X
Totalt omdöme			X



Lyssningsintryck

Clarion är en trevlig mellanklassare med ett varmt, balanserat och framförallt behagligt ljud. Musiken träder fram och släpper lös samt separeras bra i de lägre registren. Karaktären är varm och go. Tyvärr saknades det sista i form av kontroll och attack i basåtergivningen.

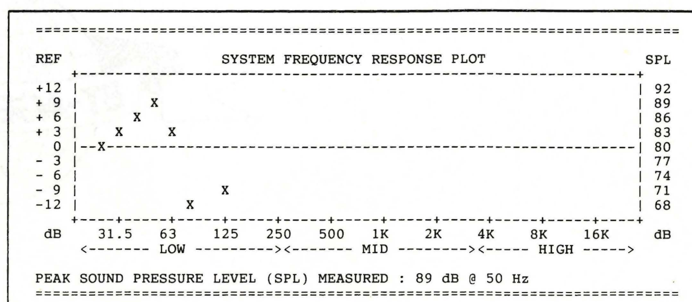
Lådan

Lådkonstruktion - portad.
Kraftig lådkonstruktion. Väldämpad med både skumgummi och asfaltsmatta. Internstagad! Saknade kontakt.
Yttervolym ca 89 liter.

Känslighet: 91 dB.

Clarion Sv. AB
08 - 97 99 00

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas		X	
Övre bas			X
Dynamik/ Attack			X
Ljud-tryck		X	
Balans/ Allround		X	
Separa-tion		X	
Egen/till-sammans		X	
Totalt omdöme		X	



Coustic DR-312

1.595:-



Lyssningsintryck

Här har vi en bra högtalare. Basen svarar fint med mycket god attack. Återgivningen är kontrollerad och ljudet balanserat.

Upplösningen är mycket bra och ljudet sticker ej ut någonstans utan känns rätt. Ljudkaraktären är typiskt sluten låda med en snygg följsamhet, men med en liten avsaknad av den djupaste basen. Detta går dock att leva med! Den lilla slutna lådan gjorde konstruktionen till den mest trögdrivna i testet, men värdet var ej så lågt att känsligheten på slutsteget behövde höjas. I gengäld får man plats med annat än bara baslåda i bagageutrymmet om man väljer Coustic som resesällskap.

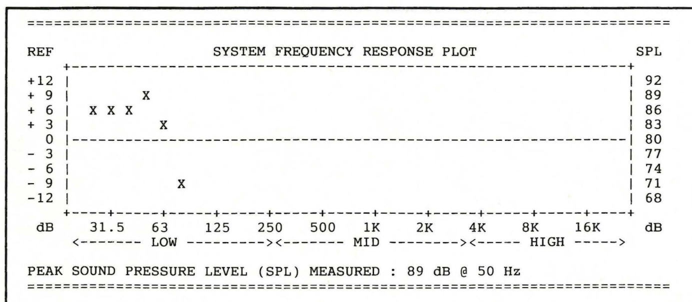
Lådan

Lådkonstruktion - sluten.
Kraftig lådkonstruktion.
Yttervolym ca 32 liter.

Känslighet: 67 dB.

Tetragon AB
08 - 732 80 10

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas		X	
Övre bas	X		
Dynamik/ Attack	X		
Ljud-tryck	X		
Balans/ Allround		X	
Separa-tion	X		
Egen/till-sammans	X		
Totalt omdöme	X		



Clif Design Prosub

2.100:-



Lyssningsintryck

Clif är ytterligare en högtalare som trots sin slutna lådkonstruktion tenderar att "gå för djupt".

Ljudet blir baktungt med en avsaknad av attack och kontroll i den övre basåtergivningen. Trots allt så håller Clif-basen isär de olika instrumenten bra och bibehåller sin ljudkaraktär trots att den pressas med hög och intensiv hårdrock. En riktig rockare!

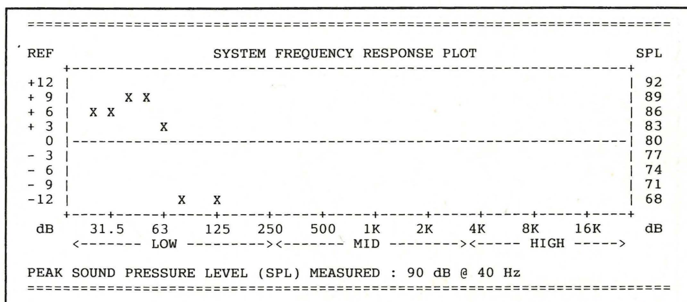
Lådan

Lådkonstruktion - sluten.
Kraftig lådkonstruktion.
Yttervolym ca 88 liter.

Känslighet: 92 dB.

Amega Förs. AB
023 - 69092

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas		X	
Övre bas			X
Dynamik/ Attack			X
Ljud-tryck	X		
Balans/ Allround			X
Separa-tion			X
Egen/till-sammans		X	
Totalt omdöme			X





DLS 5612

2.395:-

Lyssningsintryck

DLSen ger mycket bas! Här känns det som om lådan kraftigt förstärker inom vissa områden. Trots tyngd och djup i den lägsta basen så saknas värmen i musiken. Återgivningen känns kall och omusikalisk med en kraftig avsaknad av tajthet och attack. Det positiva med DLS-lådan var att den gick att spela riktigt högt med innan separationen föll ihop. Med DLS får musiken ett kraftig basfundament att stå på. Tips: en annan låda eller ett par mellanbasar som komplement i det övre basregisret.

Lådan

Lådkonstruktion - portad.
Kraftigt dämpad. Kraftigt stagad i båda riktningar. Saknade kontakt.
Yttervolym ca 95 liter.

Känslighet: 93 dB.

DLS Svenska AB
031 - 84 00 60

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas		X	
Övre bas			X
Dynamik/ Attack			X
Ljud-tryck	X		
Balans/ Allround			X
Separa-tion			X
Egen/till-sammans			X
Totalt omdöme			X



G&S Designs Predator PFA-124

1.500:-

Lyssningsintryck

Predator lyckades ej förmedla den rätta lyssnarglädjen. Återgivningen var kall och basen kändes tam och slätstruken.

Ljudkaraktären var mjuk och basen ville ej ansluta sig till de övre registren utan spelade "för sig själv". Vid högre lyssningsnivåer och till lite intensivare musik tappade Predator taget om musiken. Antar att bashögtalaren kan prestera bättre i en annan lådkonstruktion?

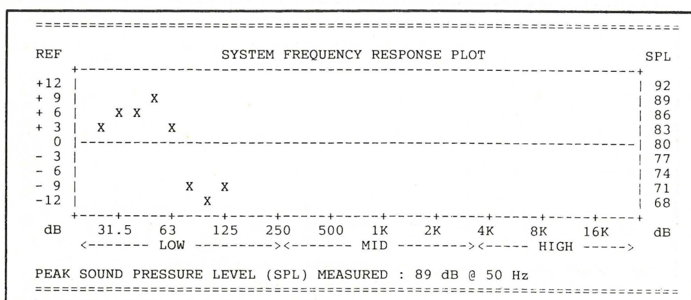
Lådan

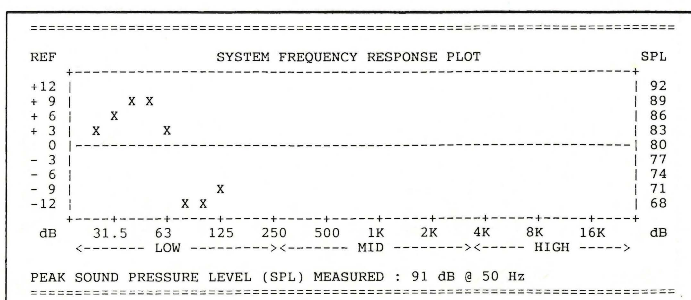
Lådkonstruktion - sluten.
Kraftig lådkonstruktion.
Yttervolym ca 117 liter.

Känslighet. 89 dB.

Audisma
0472 - 35135

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas		X	
Övre bas			X
Dynamik/ Attack			X
Ljud-tryck		X	
Balans/ Allround			X
Separa-tion			X
Egen till-sammans			X
Totalt omdöme			X







JBL GTI 1200

3.500:-

BÄST I TEST!

Lyssningsintryck

Dyrast och bäst! En bas som ej sticker ut i något avseende utan presterar briljant i samtliga avseenden. En mycket musikalisk bas med en ruggig kontroll och attack i återgivningen. Kontroll och balans i den översta skolan gör att man både kan och vill spela både mycket högt och mycket länge. Sällan skådad transientrespons och en förmåga att återge allt från rund och varm subbas till tajthet och attack i det övre basregistret.

Mångsidig och stark! JBL har tillverkat högtalare sedan 1928 och att man lyckats överföra sitt kunnande på PA-sidan till bilhögtalarna råder inget tvivel om. JBL GTI 1200 grejar allt!

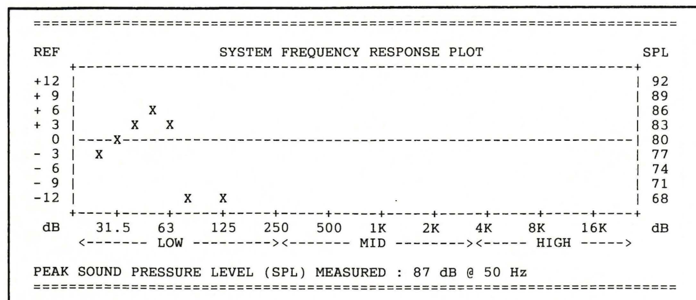
Lådan

Lådkonstruktion - portad.
Kraftig lådkonstruktion med kraftiga bärhandtag. Dämpad och internt stagad låda.
Ytterlådvolym ca 96 liter.

Känslighet: 91 dB.

Septon Electronic AB 031 - 29 94 00

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas	X		
Övre bas	X		
Dynamik/ Attack	X		
Ljud-tryck	X		
Balans/ Allround	X		
Separa-tion	X		
Egen/till-sammans	X		
Totalt omdöme	X		





L.A.Sound LS FA 12

1.495:-

Lyssningsintryck

LA är en nykomling på den svenska marknaden och klampar rakt in i mittfältet. Karaktären är varm och go. Högtalaren ger mycket djupbas, men känns lite släpig jämfört med de bästa i testet.

Trots detta så svänger musiken och LA är en musikalisk högtalare.

Trots sina brister så är det här en trevlig högtalare.

En god allroundare som går att "dra på med". Helt okej!

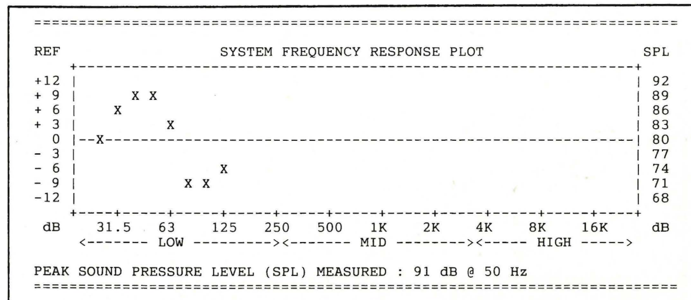
Lådan

Lådkonstruktion - portad.
Klen lådkonstruktion som helt saknar dämpning.
Yttervolym ca 82 liter.

Känslighet: 91 dB.

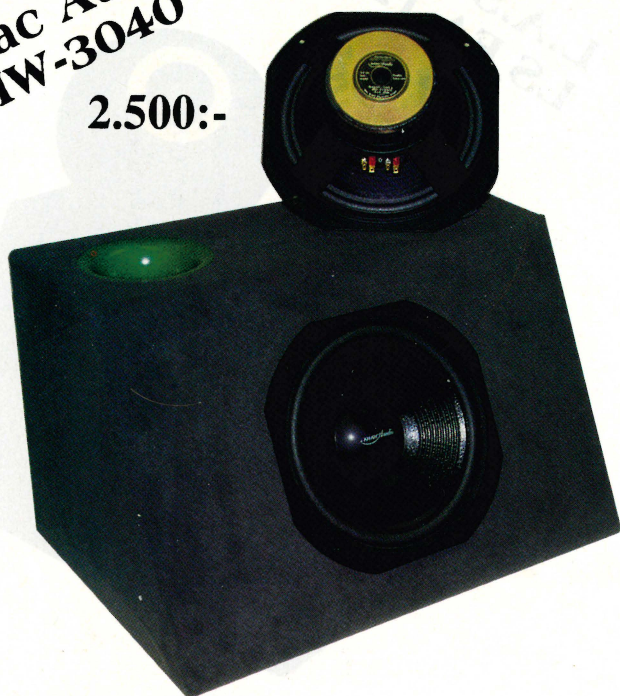
BT-Agenturer 033 - 29 47 48, 29 48 20

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas		X	
Övre bas			X
Dynamik/ Attack			X
Ljud-tryck	X		
Balans/ Allround		X	
Separa-tion		X	
Egen/till-sammans			X
Totalt omdöme		X	



Mac Audio MW-3040

2.500:-



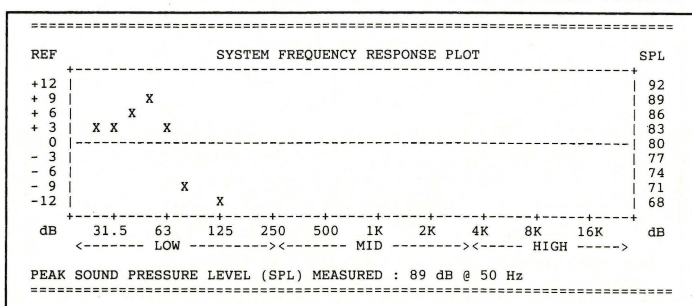
Lyssningsintryck
Mycket bra allroundare. Balanserad. Sticker ej ut någonstans utan förmedlar en musikalitet och en jämnhet som de bästa i testet endast förmår. En god transientrespons och en kraftig kontroll gör att man vill lyssna mera. En trevlig högtalare!

Lådan
Lådkonstruktion - portad (2 st).
Ej speciellt kraftig lådkonstruktion som helt saknar dämpning.
Yttervolym ca 94 liter.

Känslighet: 87 dB.

Mac Audio Sv. AB 031 - 28 35 65

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas	X		
Övre bas		X	
Dynamik/ Attack	X		
Ljud- tryck		X	
Balans/ Allround		X	
Separa- tion		X	
Egen/till- sammans		X	
Totalt omdöme		X	



```
=========================================================================
REF                  SYSTEM FREQUENCY RESPONSE PLOT                  SPL
    +---------------------------------------------------------------+
+12 |                                                               | 92
+ 9 |        X                                                      | 89
+ 6 |      X                                                        | 86
+ 3 |  X X     X                                                    | 83
  0 |---------------------------------------------------------------| 80
- 3 |                                                               | 77
- 6 |                                                               | 74
- 9 |            X                                                  | 71
-12 |                X                                              | 68
    +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----+
 dB    31.5   63    125   250   500   1K    2K    4K    8K    16K     dB
     <------- LOW ---------><------- MID ---------><----- HIGH ----->

PEAK SOUND PRESSURE LEVEL (SPL) MEASURED : 89 dB @ 50 Hz
=========================================================================
```

Orion Cobalt CO DVC

1.195:-



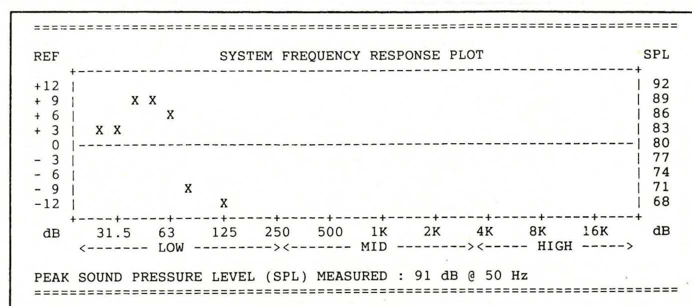
Lyssningsintryck
Orions dyrare 12-tummare är en mycket bra högtalare. Tyvärr presterade Cobalten inte i närheten av testets bästa högtalare.
Tveksam lådkonstruktion gör att vi får hoppas att Cobalten kan mycket bättre. Basåtergivningen var bumlig. Det gick ej att separera de olika instrumenten från varandra i de lägre registren. Konsrtuktionen återgav vissa register mer än andra och svagheten låg klart i de övre basregistren. Basen ville heller ej smälta in i den övriga musiken.
Styrkorna i Cobalten var att den gav mycket bas samt gick att spela högt med. En billig rockare!

Lådan
Lådkonstruktion - portad.
Lätt lådkonstruktion. Kraftigt dämpad.
Yttervolym ca 86 liter.

Känslighet. 94 dB (toppvärde).

Orion Sv. AB 08 - 630 12 30

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas		X	
Övre bas			X
Dynamik/ Attack		X	
Ljud- tryck		X	
Balans/ Allround			X
Separa- tion			X
Egen/till- sammans			X
Totalt omdöme			X



```
=========================================================================
REF                  SYSTEM FREQUENCY RESPONSE PLOT                  SPL
    +---------------------------------------------------------------+
+12 |                                                               | 92
+ 9 |      X X                                                      | 89
+ 6 |          X                                                    | 86
+ 3 |  X X                                                          | 83
  0 |---------------------------------------------------------------| 80
- 3 |                                                               | 77
- 6 |                                                               | 74
- 9 |            X                                                  | 71
-12 |                X                                              | 68
    +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----+
 dB    31.5   63    125   250   500   1K    2K    4K    8K    16K     dB
     <------- LOW ---------><------- MID ---------><----- HIGH ----->

PEAK SOUND PRESSURE LEVEL (SPL) MEASURED : 91 dB @ 50 Hz
=========================================================================
```

Pioneer TS-W301C 1.300:-



Rockford Fosgate RFA-124 1.995:-



Lyssningsintryck
Tyvärr lockade Pioneer inte fram speciellt mycket lyssnarglädje denna gång. 301an som annars är en mycket trevlig och lättlyssnad högtalare kom inte till sin rätt. Återgivningen var mesig och utslätad. Musiken saknade kraft och kändes tråkig trots varierande musikval. Bristande attack och kontroll i de lägre registren gjorde att musiken aldrig ville lossna. Jag vet att Pioneer TS-W301C kan bättre!

Lådan
Lådkonstruktion - portad.
Kraftig lådkonstruktion. Dämpad (plus för att man ej dämpat runt portens inre mynning).
Yttervolym ca 111 liter.

Känslighet: 94 dB (toppvärde).

Pioneer Electronics AB 08 - 609 91 00

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas		X	
Övre bas			X
Dynamik/ Attack			X
Ljud-tryck		X	
Balans/ Allround			X
Separa-tion			X
Egen/till-sammans			X
Totalt omdöme			X

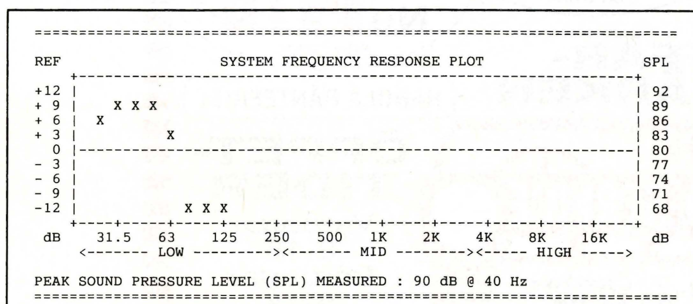
Lyssningsintryck
Mycket bra basåtergivning! Trots testets djupaste subbas så förmådde RF att även återge de övre basregistren med övertygelse. En linjär allroundare som kändes varm och go med ett musikaliskt sväng. Musikaliteten, värmen och följsamheten i basen gjorde att man både ville lyssna högt och länge.
Bra balans och en god separation. Rockford har genomfört en behövlig kvalitetshöjning på slutstegssidan. Nu verkar även högtalarna följa efter. Mötet med Audiophilebasen var angenämt och jag håller andan inför den nya pro-serien.

Lådan
Lådkonstruktion - portad (både port + element riktade bakåt).
Kraftig lådkonstruktion. Väldämpad. Internstagning.
Yttervolym ca 128 liter.

Känslighet: 93 dB.

CARD AB 08 - 715 51 05

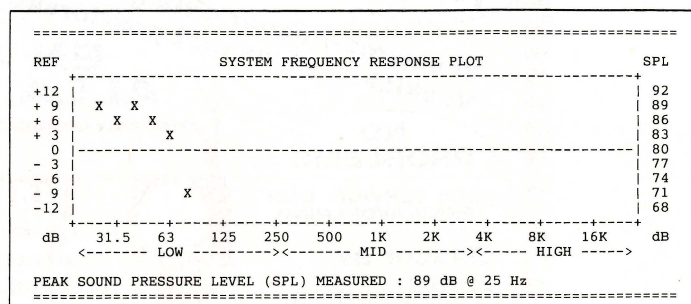
	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas	X		
Övre bas	X		
Dynamik/ Attack	X		
Ljud-tryck	X		
Balans/ Allround	X		
Separa-tion	X		
Egen/till-sammans	X		
Totalt omdöme	X		



```
=========================================================================

REF                   SYSTEM FREQUENCY RESPONSE PLOT                  SPL
    +---------------------------------------------------------------+
+12 |                                                               | 92
+ 9 |    X X X                                                      | 89
+ 6 |  X                                                            | 86
+ 3 |          X                                                    | 83
  0 |---------------------------------------------------------------| 80
- 3 |                                                               | 77
- 6 |                                                               | 74
- 9 |                                                               | 71
-12 |            X X X                                              | 68
    +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----+
 dB     31.5   63    125   250   500   1K    2K    4K    8K    16K    dB
     <------- LOW --------><------- MID --------><----- HIGH ----->

PEAK SOUND PRESSURE LEVEL (SPL) MEASURED : 90 dB @ 40 Hz
=========================================================================
```



```
=========================================================================

REF                   SYSTEM FREQUENCY RESPONSE PLOT                  SPL
    +---------------------------------------------------------------+
+12 |                                                               | 92
+ 9 |  X   X                                                        | 89
+ 6 |    X   X                                                      | 86
+ 3 |          X                                                    | 83
  0 |---------------------------------------------------------------| 80
- 3 |                                                               | 77
- 6 |                                                               | 74
- 9 |            X                                                  | 71
-12 |                                                               | 68
    +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----+
 dB     31.5   63    125   250   500   1K    2K    4K    8K    16K    dB
     <------- LOW --------><------- MID --------><----- HIGH ----->

PEAK SOUND PRESSURE LEVEL (SPL) MEASURED : 89 dB @ 25 Hz
=========================================================================
```

Soundstream Granite Pro 12

1.590:-



USD 1260

2.195:-



Lyssningsintryck

Nya granite-basarna kan prestera! Soundstreams välkända musikalitet finns med och värmen är underbar. Runt och fint med betoning på djupbas och med med en kontroll/fasthet de sämre kombinationerna i testet helt saknade. Ett gott tecken är att man vill lyssna mera! Denna baskonstruktion påminner mycket om RF Audiophile, men saknar lite av attacken i transienterna.

Först när man vräker på riktigt högt tappar Graite-Pro taget och inte ens då låter det illa. Snyggaste lådan!

Lådan

Lådkonstruktion - portad.
Kraftig konstruktion. Dämpad. Internstagad. Snyggaste lådan!
Yttervolym ca 105 liter.

Känslighet: 92 dB.

AR Audio
0150 -543 04

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas	X		
Övre bas		X	
Dynamik/ Attack		X	
Ljud- tryck	X		
Balans/ Allround	X		
Separa- tion		X	
Egen/till- sammans		X	
Totalt omdöme	X		

Lyssningsintryck

USDs tävlingsframgångar går ej att missa. Denna billigare serie basar håller även de god kvalitet med ett ljud som hör hemma i den översta skolan. Trots djupet i basåtergivningen finns fastheten och kontrollen i ljudet. God attack och en i alla avseenden följsam bas. Bra separation mellan instrumenten och god värme gör USD till en lättlyssnad högtalare. På inga sätt gjorde USDn några misstag, men för en placering i den absoluta toppen krävs mera attack samt en bättre respons i de övre basregistren. Trots allt en trivsam högtalare som skulle göra de flesta glada!

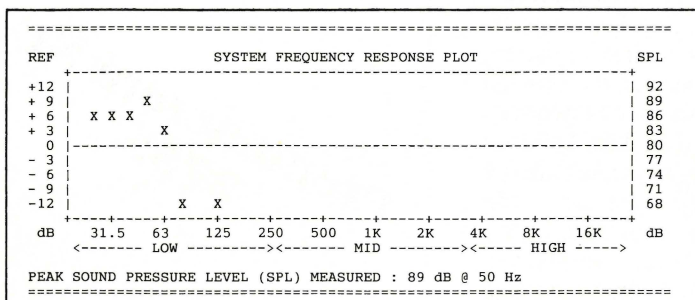
Lådan

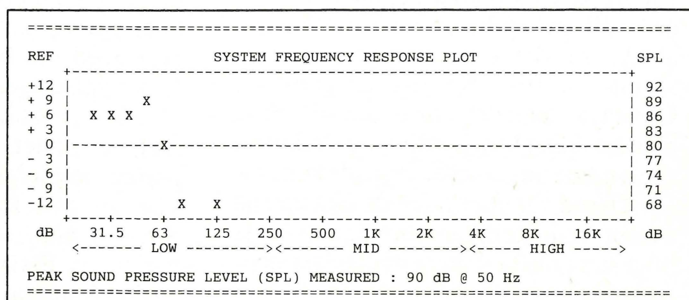
Lådkonstruktion - sluten.
Kraftig lådkonstruktion. Dämpad.
Yttervolym ca 86 liter.

Känslighet: 88 dB.

Speaker Works Scandinavia AB
08 - 19 07 01

	Mycket bra	Bra	Mindre bra
Djup bas	X		
Övre bas		X	
Dynamik/ Attack		X	
Ljud- tryck	X		
Balans/ Allround	X		
Separa- tion	X		
Egen/till- sammans		X	
Totalt omdöme	X		





Sammanfattning:

Låt oss en gång för alla klara ut en sak. Denna test är gjord i min bil med min kringutrustning och framför allt med mina öron.

Alla har vi våra referenser samt tycke och smak när det gäller ljudkvalitet. Man kan också diskutera var gränserna bör gå mellan vad som är bra och mindre bra ljudkvalitet.

Det var både roligt och intressant att testa så många bashögtalare på en och samma gång. Att det fanns ljudmässiga skillnader råder det inget tvivel om och att skilja samtliga medverkandes ljudmässiga kvaliteter var heller inga som helst problem. Mätmässigt påminde de medverkande basarna mycket om varandra med endast mindre avvikelser. Ljudkvalitetsmässigt var skillnaderna större!

Att kritisera en högtalares ljudmässiga egenskaper då lådans inverkan på slutresultatet spelar så stor roll kan verka tufft. Det var bl a därför vi lät leverantörerna själva bygga lådorna.

Trots att vi, som tidigare nämnts, antog att leverantörerna själva visste dels hur man bygger en bra baslåda samt hur just deras egna högtalare själv bör installeras, visade sig detta i flera fall ytterst tveksamt.... Gemensamt för de mindre lyckade baslådskombinationerna var en mjuk upphängning av högtalarkonen och en alltför djupt avstämnd basreflex-låda. Jag mixtrade en hel del med delningsfrekvenser och övriga anläggningen innan jag slutligen konstaterade att vissa baslådskombinationer i testet ej åstadkom vad man bör kunna kräva av en bra bilbas i en korrekt avstämnd och välbyggd låda.

Under testets gång fann jag det naturligt att placera de olika basarna i fyra stycken "divisioner". **I division 4 drog Blaupunkt det kortaste strået, därefter Cadence, Orion, Pioneer, G&S Designs, Clif Design och bäst i gruppen DLS.**

Kännetecknande för samtliga i gruppen är genomgående stora problem med attacken och sammanhållningen i musiken. Basen spelade för sig själv och bidrog inte till den lyssnarglädje man kan förvänta sig av en bra 12-tumsbas för bilbruk. **Blaupunkten** måste haft sämsta tänkbara låda då högtalaren inte ville briljera i något avseende. Det positiva var att konens mjuka upphängning bidrog till en lättdriven bas som kanske hävdat sig bättre om endast begränsad slutstegseffekt funnits tillgänglig. **Cadences** lådmatchning fungerade bättre med mera djupbas samt förmåga att kunna spela högre innan basen tappade kontrollen. **Orion** var ytterligare ett steg upp på skalan med ytterligare förmåga att spela högt samt med ett mera dynamiskt uppträdande.

Pioneer bjöd inte den kvalitet jag är van från 301an. Dålig lådmatchning gjorde basen till en av testets mesigaste och mest slätstrukna bas. **G&S Designs** gav en bättre djupbas samt ytterligare en viss förmåga att spela högt. **Clif Design** "anslöt bättre" till framsystemet än hittills nämnda högtalare och hängde med riktigt bra innan högtalaren slutligen tappade greppet om musiken. **DLS** gav en maffig djupbas med klar förmåga att spela högt. Vilken djupbasrockare! Övrigt saknades balansen och attacken i basåtergivningen.

I division 3 misstänker jag också att lådorna inte perfekt anpassats till högtalarnas egenskaper. Trots detta fungerar de klart bättre än de i div. 4. Minst lyckad var **Clarion,** följd av **Atomic, LA Sound och bäst Mac Audio. Clarion** höll genomgående klart högre klass än DLS, men saknade lite av attacken och den övre basknuffen för en kanonplacering. **Atomic** ville det sig inte heller riktigt med en bristande separation och en släthet i transienterna. **LA Sound** däremot gav en bättre separation i basen samt bjöd mera ljudtryck innan upplösningen gav vika. Bäst i div. 3 var klart **Mac Audio** med en fin jämnhet och bättre djupbasegenskaper än de tidigare basarna. Mycket bra attack och en trevlig tajthet i den övre basen.

I division 2 lät det riktigt bra och samtliga egenskaper trädde fram på ett professionellare sätt än tidigare i testet. Nu blev det helt plötsligt roligt att lyssna på billjud och **USD** gav bra djupbas, tryck, balans och separation. Dock saknades lite av attacken, övre basen samt förmågan att integrera sig med musikens övriga register. Trots allt spelade USD mycket musikaliskt och gav en positiv musikupplevelse. En klart vettig bilbas! Strået vassare uppträdde **Coustic** med sin nya DR-bas. Väldigt lik USDn, men med bättre klipp och kontroll. De övre basregistret gav en otrolig transientrespons och den lilla slutna lådan blev en klart positiv överraskning. Vilken lirare! Det enda man ytterligare kunde önska sig var lite mera värme och en djupare botten i subbasen, men annars en mycket sympatisk bashögtalare. **Soundstream** bjöd som vanligt på lyssnarglädje och musikalitet. Den mycket välbyggda lådan är säkerligen delaktig i det mycket positiva slutresultatet. Ett mycket behagligt lyssningsintryck med bra balans mellan registren, fina djupbasegenskaper och en förmåga att hålla i musiken trots ökad intensitet. Snäppet under vad man kan kalla en perfekt basåtergivning (törs inte tänka på vad de nya Reference-basarna från Soundstream hade kunnat prestera). Kvar har vi då **division 1** och två stycken baslådskombinationer som långväga skil.jer sig från de som denna gång lyckades mindre bra. Här handlar det om målfoto och helt klart en smakinriktning. Båda basarna ger allt vad man man kan kräva av en 12-tummare för bilbruk. Högsta betyg i samtliga fall, men med viss nyansskillnad

Efter flera lyssningssekvenser och efter att i flera dagar åkt omkring med de båda stod det helt klart att **Rockford Fosgate** trots en näst intill perfekt basåtergivning fick nöja sig med silvermedalj. En mycket kompetent högtalare med en ruggig djupbas och fantastisk förmåga att spela både mycket och bra! Att namnet Audiophile skulle betyda att den bara kan "finlira" är helt fel.Trots att flera av testets högtalarelement vändes bakåt så kom de ej i närheten av Rockfords prestationsförmåga. Framförallt bjöds både en avgrundsdjup bas och samtidigt en transientsnabb samt fast bas med både inbyggd värme och musikalitet. Andra placeringen är snarare ett resultat av min personliga smak samt en mycket låg avstämningsfrekvens. Trots detta gav Rockford en förstklassig basåtergivning som är svår att motstå!

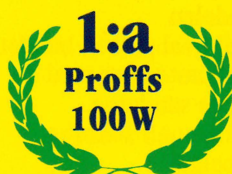
Kvar bland 16 stycken fina högtalare har vi då endast **JBL** GTI 1200 som av många kallats för väldens bästa bilbas. Helt enkelt en kompromisslös kombination av en ruggig högtalare och en väl avstämd och rejält byggd låda. Vilken känsla! JBL verkar ha samlat 65 års erfarenhet av högtalartillverkning i en sanslöst bra produkt. Trots att JBLen ej mätmässigt gav mest av den allra djupaste subbasen bjöd den lyssningsmässigt på allt som stod att önska. Djup och värme samtidigt som man förvånades över högtalarens förmåga att reproducera en tajthet och attack i ljudet som få andra klarar. Oavsett hur den misshandlades med placering, musikval och med lyssningtryck på smärtgränsnivå så bibehöll GTIn lugnet och fortsatte bara med att behärskat leverera underbar bilbas. Total kontroll! Testets högsta pris är inget hinder för den som verkligen älskar billjud och musik. Det finns annat att snåla in på här i livet än en så underbar basåtergivning som JBL presterar. Jag är kär!

Svenska mästare i billjud valde SONY

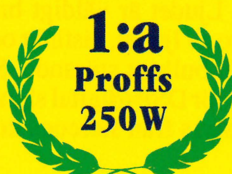


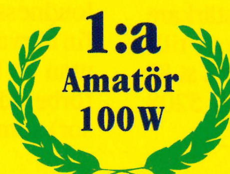


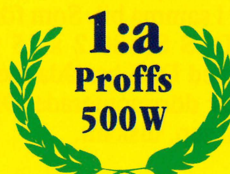
NILS LÖÖW	ANDERS PETTERSSON	BOSSE LANGAAS	JOHAN CHO	STOFFE PELC
Proffs 100W	*Utmanare kassett*	*Proffs 250W*	*Amatör 100W*	*Proffs 500W*
Uppsala Bilradio	Hallstahammar	*Internationell* Oslo	Lidingö	Radio E4 Uppl.Väsby











MYCKET LJUD... ÄNNU MER PENGAR !!



Pris c.a: 7.995:-

FUJITSU Ten försvann för några år sen från den Svenska marknaden p.g.a. lite för höga priser paritet med utrustningen o.s.v. Nu är de tillbaka med ett flertal intressanta alternativ, bl a en CD-radio som vi har testat. I vanlig ordning är det hög klass på det mesta så även priset.

Text: Peter Bergström

FÖRUTSÄTTNING:

Fujitsu Ten CD-2233 testades under två veckor i samma bil. Som förstärkare användes DLS SA-30 2 x 15 watt tillsammans med DLS baslåda med 2 st 8" basar. 1 par dörrmonterade DLS 5208 kitsats med sep. diskant.

UTRUSTNING:

En inte speciellt välutrustad apparat. Ingen inbyggd förstärkare, dubbla lågnivå front och rear. DSP kontroll samt CD-växlar styrning. Radio utan RDS, stöldkassett.

RADIO:

En magert utrustad radio utan RDS/ EON PTY osv. Den har 18 st förprogrammerade FM och 6 st AM stationer. AMS (auto station memory) lagrar de 6 starkaste FM stationerna. Preset Csan som lyssnar av de lagrade stationerna, Direct Call där man kan programmera en station som ska ha prioritet före andra. Radiomottagningen var väldigt bra utan brus och andra störningar. Den enda invändningen är att det inte finns RDS funktion som jag personligen tycker borde vara standard på en maskin i den här prisklassen.

CD-SPELARE

CD spelaren är som sig bör servostyrd med de vanliga finesserna som, Random, slumpvis avspelning från skivan, Track Scan spelar upp 12 sekunder från varje spår. Repetition av vald låt, den visar i displayen låtnummer och även speltid, återstående tid och sammanlagd tid för hela skivan. Det går även att ansluta CD-växlare till med alla funktioner styrda från CD-radion.

FÖRSTÄRKARE:

Det finns ingen inbyggd förstärkare i den här apparaten .Istället finns det dubbla lågnivåutgångar front och rear. Ljudinställningarna sköts helt elektroniskt. Ljudparametrarna styrs via en mode knapp där man justerar fader, bas, diskant och balans. Den har manuell loudness. Ljudet är väldigt bra med en fin närvaro av ljudet, distinkt och bra bas utan att bli bullrigt störande. Stereon är förberedd för DSP (digital signal processor) som styrs från stereons kontroller.

ERGONOMI:

Stereon har en snygg design utan alltför mycket "plotter" och små knappar. Den är lättjobbad och med bra tryckmotstånd i knapparna. Stor och tydlig display där det är lätt att läsa av informationen (den lilla som finns). Stöldkassetten löper lätt och känns gedigen utan krångel.

INSTRUKTIONSBOK:

Jag har ett litet krav på bilstereo som sälj i Sverige. INSTRUKTIONSBOKEN SKALL VAR PÅ SVENSKA. Jag blir väldigt besviken på en leverantör som tar förgivet att alla ska klara en instruktions bok på . engelska, spanska, italenska, franska och tyska. Det finns alldeles för många fack uttryck i en instruktionsbok som alla inte klarar att tyda. I övrigt så var det inte något att invända på. Det mesta står beskrivet med bilder och symbolförklaringar.

TOTALINTRYCK:

Den här stereon från Fujitsu Ten kommer inte att sitta i många bilar, men där den sitter kommer användaren att vara nöjd med ljud , funktioner, och även med den snygga designen. Det går att komplettera stereon med både CD-växlare och DSP. Priset på dessa har jag inte i denna stund. De stora invändningarna som kan finnas är priset som är för högt, instruktionsboken som inte finns på svenska och den magert utrustade radio delen. Två av dessa punkter går lätt att åtgärda och då blir radio delens utrustning mer försvarbart.

SNABB DATA

Radiodelen
18 snabbval på FM bandet, 6 st på AM, autostore med de 6 starkaste sändarna.
Auto/manuell sökning
CD-spelare
Random, Intro-scan, Repetion
Förstärkare
Dubbla lågnivå utgångar front och rear.
Anslutning av CD-växlare, DSP.
Elektroniska reglage för ljudparametrar.
Övrigt
Stöldkassett





WHEN YOUR READY FOR THE ULTIMATE IN HIGH PERFORMANCE CAR AUDIO. GET AN ATTITUDE. THE ORION ATTITUDE.

VILL DU VETA MER OM ORION, SÅ BESÖK NÅGON AV DESSA BUTIKER:

Uddevalla: Trademan Bilradio 0522-864 20, **Västerås:** Bilstereopiraten 021-18 62 65, **Södertälje:** Weda Bilradio 08-550 172 55, **Solna:** Solna Bilstereo 08-27 09 56, **Helsingborg:** HCB Ljud i Bil 042-16 22 35, Borås: Radiohuset 033-13 55 13, **Järvsö:** Bodèrus Radio Tv 0651-410 43, **Varberg:** Excellent Sound 0340-241 60, **Vällingby:** Söderbergs Bilstereo 08-38 01 35, **Stockholm:** PM Shopen 08-652 49 60, **Stockholm:** Autosound 08-31 49 57, **Norrköping:** Norrköpings Ljudteknik 011-16 42 16, **Katrineholm:** Billjudet 010-290 53 43, **Stockholm:** Bilradiobutiken 08-644 44 44, **Hässleholm:** Larm & Ljudverkstàn 0451-805 23

PS! Affischerna i annonsen kostar endast 50:-/st.
Köp de i din närmaste ORION butik, eller kontakta oss.

ORION SVENSKA AB
Box 7295, 183 07 Täby
Tel. 08-630 12 30 Fax 08-630 07 76

ATTITUDE IS EVERYTHING.

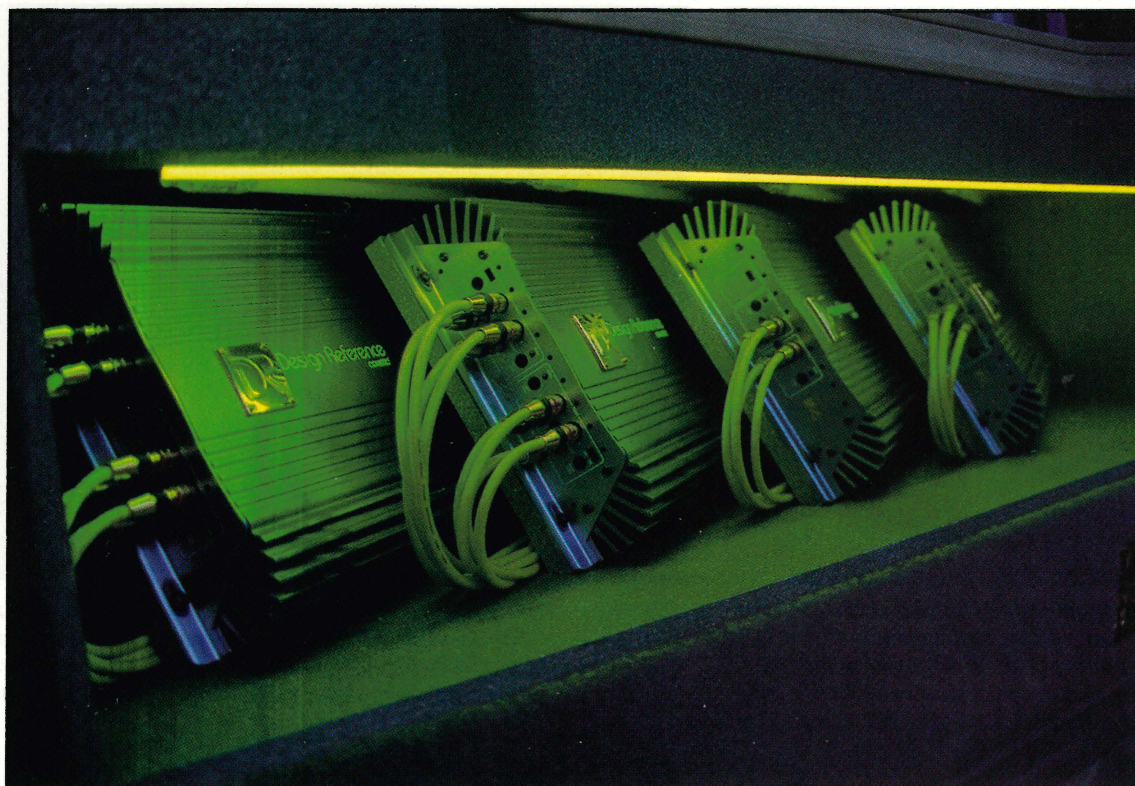
Potenta bilar med högsta ljudkvalitet...

COUSTIC DR - DESIGN REFERENCE



I Coustics nya serie sparar man inte på krutet. Det gör man heller inte i Sala där Bilstereotidningen lyssnat i två mycket välljudande DR-bilar. Ett bra slutresultat innefattar inte bara fina komponenter, utan kräver också en väl underbyggd och seriös installation. Mödan har helt klart lönat sig då båda anläggningarna låter ruggigt bra. Trots allt neon och de i övrigt sköna installationerna vinner ändå lyssningsintrycken. Bra - mycket bra!

Text & Foto: Hansi Danroth



Coustic har anslutit sig till de som lyft det mobila välljudet ytterligare ett steg med balanserade ingångar på slutstegen. Bättre ljud och mindre störningar kräver dubbelt så mycket signalkabel. Närmare bestämt 35 meter lågnivå mellan stegen och delningsfiltret som sitter alldeles i närheten!

Rosendahl

Tetragon AB i Täby utanför Stockholm importerar Coustic till Sverige från USA. På Tetragon arbetar Micke Rosendahl-sedan fem år. För de flesta är han numera känd genom sitt engagemang i SASCA och dess tävlingsverksamhet. Han har stor ljudvana och ses oftast i mätområdet där hans kunskap kommer väl tillhanda.

Micke är 33 år, har alltid tyckt om ljud och hans bana sträcker sig tillbaka till -76 då han på heltid agerade discoleverantör dvs. reste runt med en buss och spelade disco på klubbar och danshak. -79 kom även PA (Public Adress) in i bilden och så såg de följande fem åren ut. Sedan -83 har han arbetat med billjud och under ett flertal år även haft egen butik, men sedan -89 har han alltså koncentrerat sin energi till Tetragons sortiment.

-Ljud har alltid varit roligt. Varför jag fastnade för just billjud har kanske att göra med likheterna med PA-ljudet. De kunskaper jag samlat på mig inom PA under årens lopp var enkla att applicera på ljud i bil, säger Micke som liknar de båda ljudbranschernas problem med många element och fasfel samt störningar mm. Dvs. ständiga problem som behöver fixas.

Varför en van?

När den nya och kritikerrosade DR-serien så anlände till Sverige var det naturligt att bygga några heta demobilar. Att en av dessa blev en van har andra förklaringar än vad man skulle kunna ana. Det finns en seriös anledning till att man valt en van som demobil och de normala lekstugorna som spelar så plåten bågnar har snarare varit skräckexempel än förebilder.

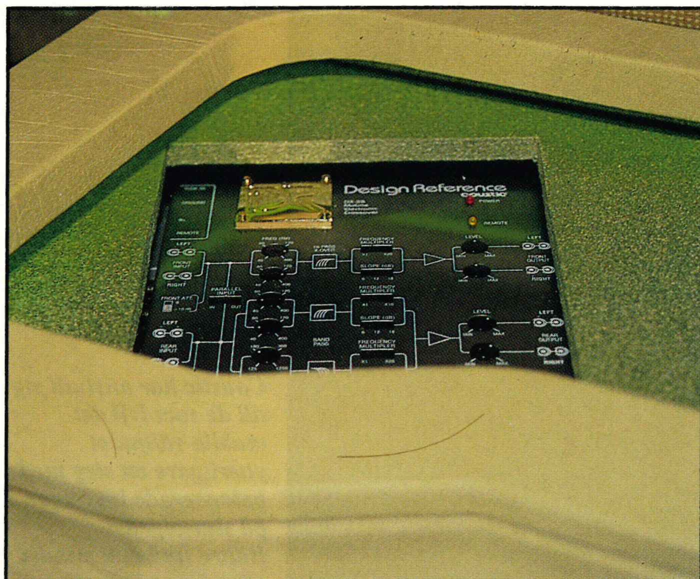
Tanken var ej att få plats med flest basar eller spela högst utan att bygga ett rullande lab och utbildningsfordon. -Vi har alltid pratat om att kunna visa både handlare och konsumenter under mässor och liknande vad våra produkter klarar i labbet samt hur våra datorprogram för lådberäkningar fungerar osv. Idag har ingen "labutrustning" kommit på plats utan hittills har man koncentrerat sig på ren och skär ljudkvalitet, men det kommer försäkrar Rosendahl.

Chrysler Voyager -92.

Bygget tillhör de seriösare och bilen är byggd för hifi samt innehåller relativt sparsamt med produkter. Som i alla seriösa billjudsbyggen isolerades först vanen. Närmare bestämt 48 kg dämpmatta gick åt. Sedan ägnades 2 månader! åt att utprova olika lådtyper och volymer innan man så slutligen påbörjade bygget. 25-, 20- och 13-mm's skiktad björkplywood har använts till baslådan och dörrpanelerna. Fördelen med plywooden är att den är både stum och lätt till skillnad mot MDF, tillägger Micke. Även vinklingen av framsystemen utvärderades noggrant innan de slutliga dörrsidorna byggdes. Det som kanske imponerar mest är ändå den tid och möda som plöjts ned i de passiva delningsfiltren till framsystemen. Förutom det ak-



CD-spelaren från Coustic ser liten och nätt ut i Chryslerns gigantiska radiouttag. Mobiltelefonen är ett arbetsredskap som Rosendahl använder flitigt under sina resor runt om i Sverige.



Här i "hålet" till vänster om Champagne-hinken sitter det aktiva delningsfiltret nedfällt. Det har, liksom slutstegen, balanserade RCA-anslutningar och är uppbyggt av diskreta komponenter. Inte bara dörrarna utan även konstruktionen i bagaget är klädd i äkta skinn som fick blötas och pressas på plats för den exakta passformen.



Självklart måste även passagerarna kunna avnjuta skön musik eller t o m se en videofilm. Linjeförstärkaren och D/A-omvandlaren sitter ytmonterade för att man lättare skall kunna visa och förklara anslutningarna etc. under utbildning, säger Rosendahl.

tiva DR-filtret så sitter det alltså passiva filter i framdörrarna och till satellitsystemet i baksätet. Spolar i 2 mm's tråd, helt uppbyggda av värstingkomponenter, placerade nära elementen och noggrant framtestade sitter de passiva filtren som spelar en mycket viktig roll i den välljudande bilstereoanläggningen.

För att helt undvika störningar har allt kablage skiljts åt så mycket som möjligt. De 140 metrarna högtalarkabel ligger draget i taket, lågnivåkablaget på vänster sida och remote-strömmen på höger sida. Strömkablaget är draget i speciella skenor under bilen. En hel del lågnivåkabel har gått åt. Pga den balanserade signalen krävs dubbelt så mycket lågnivå mot det normala och bara mellan stegen och filtret ligger 35 meter lågnivåkablage. Detta trots att enheterna sitter alldeles i närheten av varandra!



De helt ombyggda dörrsidorna i vanen huserar en 6-tums mellanbas, ett 4-tums mellanregister samt en 1-tums diskant. Högtalarplaceringen längst ner i dörrarna och de höga framstolarna bidrog till att ljudet måste "lyftas upp mera" än i en vanlig personbil. Trots de kritiska vinklarna lät det hela mycket bra!

Vanen är trots de hittills 275 nedlagda timmarna inte helt klar.

5,25- och 4-tummarna i DR-serien är fortfarande under utveckling och därför har Phase Linear använts så länge. - Håller DR-elementen samma standard som övriga produkter i serien så är väntan väl värd, skrattar Micke. Den som väntar på något gott...

Lyssningsintryck - Chryslern.

Okej, vi gör pinan kort; DR-Chryslern är den bästa van jag någonsin lyssnat i.

Att hårt arbete lönar sig vet väl alla, men det krävs inte bara hårt arbete utan även bra produkter, kunskap och erfarenhet av billjud för att kunna skapa motstycke till lyssningsupplevelse. Ett musikaliskt följsamt och ytterst välbalanserat ljud kom som lite av en chock. Jo, det var en van jag lyssnade i. Michael Ruffs senaste "audiofilinspelning" var ingen svår match för anläggningen. Ljudet gav både djup, värme och fasthet. Anläggningen uppträdde mycket musikaliskt och välbalanserat. Med bibehållen hifikvalitet gick det ändå att spela högt och det mest positiva var ändå närvarokänslan i lyssningsupplevelsen. Nästan spöklikt uppträdde artisterna i denna van en regnig söndagkväll i ett garage i Sala. Att vinklingen av framsystemet varit mödan värd är helt klart. Scenbilden är även den mycket bra och stereoperspektivet helrätt (något som annars brukar vara svårt i just vans).

Subbasen återgavs också den "framifrån". Trots en djup och kraftig basåtergivning fanns en otrolig attack och kontroll i ljudet. Oavsett musikval så lät anläggningen överraskande bra.

Micke Rosendahls lyssningsvana kombinerat med byggaren Micke Forssbergs minutsiösa noggrannhet är en vinnande kombination!

INNEHÅLL CHRYSLER VOYAGER -92:

Centralenhet: Coustic CD 303
CD-växlare: Coustic CD 55
Separat D/A-omvandlare: Coustic Design Reference DA 55 (balanserad överföring)
Aktivt delningsfilter: Coustic Design Reference DX 28 (balanserade in- och utgångar)
Slutsteg: Coustic Design Reference DR 514 4x50 w (framsystemet)
Coustic Design Reference DR 514 4x50 w (mitt- systemet)
Coustic Design Reference DR 510 2x100 w 2 st (bassystemet)
Övrig elektronik: Coustic Design Reference DM 2 balanserad linedriver
Framhögtalare: Coustic Design Reference DR 306 6-tums mellanbas (3,5 liters låda)
Coustic Design Reference DR 301 1"diskant
Phase Linear PLC400/48 4-tums mellanregister.
Passiva 12 dBs "värstingdelningsfilter" mellan 4" + diskant
Mitthögtalare: Samma som fram fast med även 4 " are i slutna lådor.
Bakhögtalare: Coustic Design Reference DR 301 diskanter (endast för utfyllnad) Phase Linear PLC400/48 mellanregister (endast för utfyll nad)
Bashögtalare: Coustic Design Reference DR 310 4 st 10-tummare i en 4deordningens basreflexlåda på totalt 84 liter.
Kablage: System One
Batterier: Optima 850 3 st
Batteri-isolator: System One
Neon: 10 meter gröna neonrör.



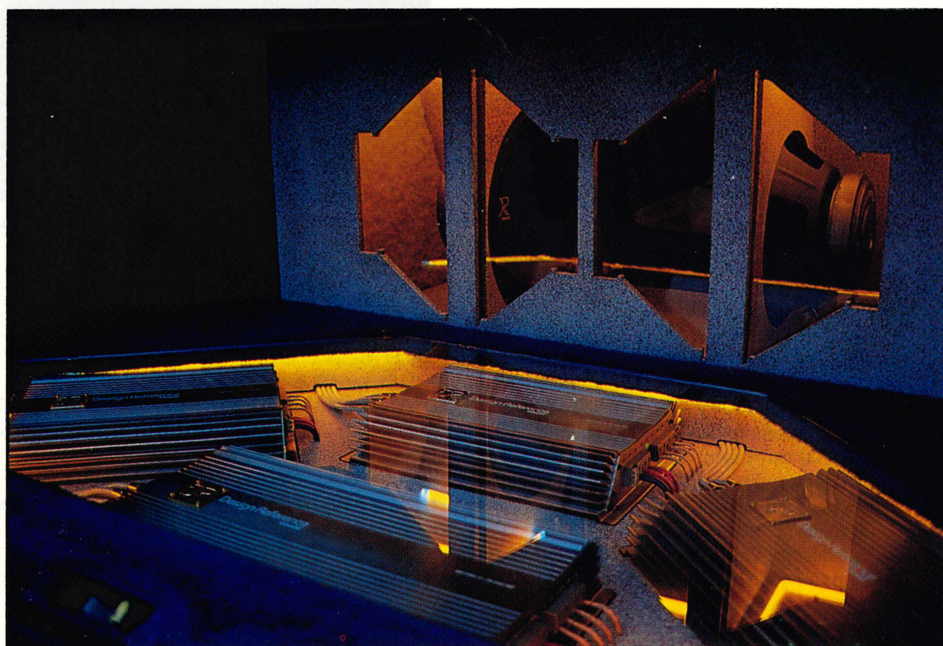
En RDS-maskin med inbyggd effekt och ett par extra dörrhögtalare? Knappast! Trots detta fullt användbara bagage-utrymme finns det en hel del godsaker under textilerna.

Forssberg

Micke Forssbergs bakgrund ser lite annorlunda ut än Rosendahls. Han ägnar numera dagarna åt att sälja kontorsmaterial i Stockholm inom en firma han också är delägare i. Men Micke som hunnit bli 34 år har också ett förflutet i ljudbranschen. Redan -77 träffades de båda "Mickarna" inom discosvängen. Precis som för Rosendahl så har även Forssbergs intresse för discoljud och PA mynnat ut i billjud. -Det var en naturlig utveckling när man fick barn att man ville "spela av sig" någonstans och vad är bättre än en bilkupé när det gäller att både dra på och inte störa någon, säger Micke som också har ett förflutet inom tävlingssvängen. Tävlande i både amatör och proffklassen och ett SM-finaldeltagande både -91 och -92 har gett erfarenhet. -93 har Micke varit hårt anlitad av bl a Tetragon för att bygga demobilar. Arbetet med den egna Saaben har gjort att tiden inte räckt till för att tävla i år. Vem vet kanske dyker han upp igen till -94 års SASCA-säsong? Chansen är stor då billjud blivit ett gift för Micke som trivs med att hänga undan kontorskostymen och bygga avancerat billjud på fritiden.

Saab 9000 CD 2.3 -91.

Den privata bilen har ägnats mycket omsorg och årets installation har krävt många sömnlösa nätters hårt arbete. Nya fälgar och däck samt lite stripes och annat lull-lull har gett Saaben ett både fräckt och stilrent utseende. Även här har mycket tid ägnats till att dämpa bilen med asfaltsmatta. Bygget är lagom diskret samtidigt som det är exponerat. Öppnar man bagageluckan märker man till en början ingenting utan först när alla mattor lyfts ur ser man att Saaben är något speciellt. 60.000 kr i stereo hade kunnat varit värre säger Micke, men 11 meter neon för 15.000 kr är kanske lite fåfängt. Hittills har installationen krävt 500 timmar och den mesta av kraften har ägnats åt dörrsidorna. Minst 150 timmar har lagts ned på att bygga, passa in, vinkla och klä dörrsidorna. Inget vinyl utan äkta skinn, som fick blötas och läggas i press en vecka, har använts för att bibehåla dörrsidornas orginalutseende. Tre åtta-tummare och mellanregister samt diskant huserar i varje framdörr. För att nyttja maximal volym till den slutna lådan fick jag pussla en hel del säger Micke,som liknar panelernas baksidor med en stadsbild där en massa höghus stickerupp överallt. De tre åttorna sitter i en 14 liters sluten låda och varje dörrpanel består av 50 stycken träbitar som finurligt sammanfogats. Forssberg som finner en stolthet att inte "leja bort jobb" utan själv utföra allt arbete, har alltså byggt båda bilarna helt själv, så när som på neonet, där han anlitat proffset och neonkonstnären Johnnie Apel.



Här baggageutrymmet i blottat skick. Utan skyddsmattorna förs tankarna både till forna Sala Koppargruvas glansdagar och ett framtida mobilt kärnkraftsverk. Det oranga neonet passar utmärkt till bilens marinblåa färg. Mycket stilrent!

.Lyssningsintryck - Saaben.

Nästan komiskt lika visade sig de båda bilarna låta. Allt ifrån Vaclav Nelhybels



"Skidluckan" fungerar som utmärkt port till baslådan som skiljer kupén och bagageutrymmet åt. Den upphöjda hatthyllan huserar både delningsfiltret, D/A-omvandlaren och neonloggan som stolt skyltar om att det finns Design-Reference ombord. Vilket glöd!



Det är inte alla Saabar som på detta stilrena sätt fått plats med både ett femtums kit och tre åtta-tummare i vardera dörr. Många dygns arbete ligger bakom de orginalutseendemässiga dörrsidorna som för den yttersta finishens skull klätts i äkta skinn.

klassiska verk till Guns N'Roses sanslösa ös hanterade DR-anläggningen med stor finess. Ljudet föll aldrig ihop utan anläggningen förmådde hela tiden att hålla isär både röster och instrument. Här likaså framträdde närvaron och naturligheten i musiken. Klar 3-D känsla med både bredd och djup. Behagligt omslöts jag av ljudet som trots mycket höga lyssningsnivåer hela tiden behöll lugnet och hifiegenskaperna.

Perfekt stereobild med god upplösning och utmejslade microdetaljer. Även här svängde Ruff duktigt och stundtals kändes det som om man själv satt bakom trummorna. Vilken närvaro!

DR-koncept.

Intrycken är i båda bilarna väldigt lika och mycket positiva. Ljudkaraktären kan bäst beskrivas som behagligt, musikaliskt välbalanserad med en god förmåga att bibehålla samtliga kvaliteter trots höga lyssningsnivåer. Inte så sällan brukar alla positiva egenskaper hos en anläggning försvinna när den utsätts för stress. Inte här! Hur mycket Coustics nya Design Reference-serie med sina diskreta komponenter och balanserade in- och utgångar mm. utgör av härligheten är svårt att säga. Helt klart är att inga produkter kan prestera så här bra om de ej installerats av en erfaren billjuds byggare med hifi ambitioner. Som amerikanske billjudsjournalisten proffessor Ken Pohlmann nyligen uttryckte sig; -Om inte Coustics konkurrenter på slutstegssidan ser om sina hus och gör en seriös undersökning av verkligheten så kommer DR snart att börja äta deras luncher. Jag instämmer!



Även CD-spelaren kommer från Coustic. Modellen (CD 303) är en enkel CD-spelare med radio. CD-växlarstyrningen sitter svanhalsmonterad på en plexihållare ovan rattstången.

INNEHÅLL - SAAB 9000 CD 2.3 -91

Centralenhet: Coustic CD 303
CD-växlare: Coustic CD 55
Separat D/A-omvandlare: Coustic Design Reference DA 55 (balanserad överföring)
Aktivt delningsfilter: Coustic Design Reference DX 28 (balanserade in- och utgångar)
Slutsteg: Coustic Design Reference DR 505 2x50 w (framsystemet) Coustic Design Reference DR 505 2x50 w (mellanbasarna) Coustic Design Reference DR 505 2x50 w (utfyllnad bak) Coustic Design Reference DR 510 2x100 w (bassystemet)
Framhögtalare: Phase Linear 2525 kit 5-tums mellanregister + diskant. Skräddarsydda passiva 12dBs "värstingfilter" mellan 5-tum + disk. Coustic Design Reference DR 308 3 st 8-tums mellanbasar i 14 liters sluten låda per dörrsida.
Bakhögtalare: Phase Linear 4001 4-tums dubbelkon
Bashögtalare: Coustic Design Reference DR 312 12-tummare i varsin 24 liters sluten låda.
Kablage: System One
Batterier: Optima 800 2st
Neon: 11 meter oranga neonrör + 2 st logotyper drivs av 4 st 6.000 v drosslar.
"Mickarna" vill passa på att tacka Johnnie Apel - Nordiska Neonrör i Västerås, Gemo Bilservice, Good Year och OCL Trading.

Billjudet i Norrköping

" Vi satsar på service "

Bilstereotidningen tittar in hos Billjudet i Norrköping, en av SASCA-medlemmarna som också satsar på "ljud i biltävlingar", och har 4 egna bilar som deltar i tävlingarna.

Text & Foto
Ingvar Nilfjord

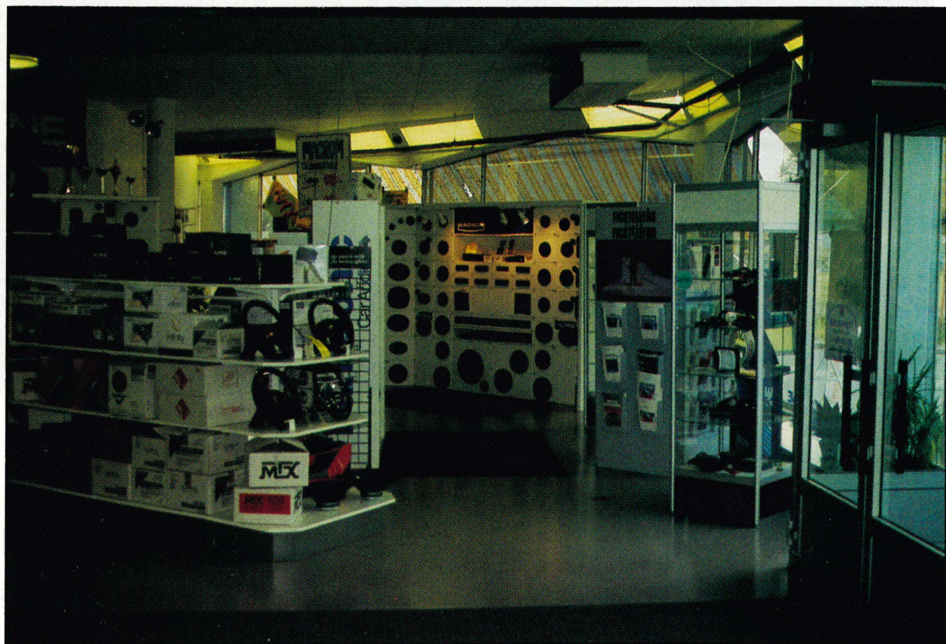


Här har vi samlat hela Billjudsgänget framför ett av demoställen fr. v. Anders Jägås, Per Fridström, Kristina Harrström, Fredrik Östberg och Claes Thorell.

Bilstereotidningen tittar in hos Bil Ljudet i Norrköping närmare bestämt på Butängsgatan 44. Fredrik Östberg och Claes Thorell ägare av butiken sedan 1989, båda entusiastiska av billjud, visar med stolther upp butiken. Butiken på 380 kvm är välfylld med demoställ och här hittar man de flesta välkända märken som Alpine, Clarion, Macrom, Rockford Fosgate, JVC, Blaupunkt, Infinity m.fl.

Billjudet har även en avdelning på hemsidan för företag,här har man satsat på JVC stereo och video.





Butiken är stor och fräsch och med flera välutrustade demoställ . Här finns det de flesta kända märkena.

Mobiltelefoner är en annan avdelning där man erbjuder kunderna de flesta märken.

Bilstereo är den dominerande verksamheten med till hörande montering, men också montering av mobiltelefoner och larm hör till den här typ av verksamhet.

I källaren under butiken finns en snickarverkstad där man bygger baslådor och annat som hör till för att få bästa ljud i bilen. Här fann vi vid vårt besök Anders Jägås.

Avancerat billjud har blivit mer och mer populärt, och med detta följer också högre krav från kunderna .

Därför är det viktigt för oss att kunna erbjuda kunderna en hög service och det håller vi stenhårt på, både när det gäller montering och reparationer, säger både Fredrik och Claes.

Att bygga billjud bör man kunna hos Bil Ljudet med fyra bilar som tävlar i SASCA varav 3 bilar gick till den stora finalen.

IASCA-FINALEN 1993

15-17 oktober i Tulsa, Oklahoma USA...

Så var det dags för årets största höjdpunkt för bilstereoälskare världen över. Den största och mest prestigefyllda av dem alla - IASCA-finalen i USA. Bilstereotidningen sviker ej utan var med när planetens bästa billjudsanläggningar korades. 295 giftiga bilar från hela nordamerika slogs om pokalerna. "5th Annual International Auto Sound Invitational Finals" var helt klart en minnesvärd upplevelse!

Text & Foto: Hansi Danroth



Utanför mässhallen stoltserade man med en representant, modell större, från de glada oljedagarna.

1930

Att USA är föregångslandet när det gäller att tävla i billjud råder det inget tvivel om. Redan 1930 på den stora elektronikmässan, Radio Manufacturers Association Congress, så visades världens första bilradio - en Motorola. Sedan dess har utvecklingen gått framåt i rasande fart och sedan i början av 80-talet har man i USA under ordnade former tävlat i billjud. Av tävlingsorgansiationer såsom t ex USAC, TOW m fl så är IASCA den idag största och mest kända både inom och utom USA.

IASCA -93

Organisationen bildades 1988 och har idag 47 leverantörsmedlemmar och ca 4.000 tävlande medlemmar i USA. Under årets säsong har 780 deltävlingar ägt rum och ett antal regionfinaler gått av stapeln. Ca 8.000 bilar har passerat genom domarnas kritiska granskning och till den prestigefyllda finalen kvalade endast ett axplock. 295 bilar totalt tävlade under finalen varav 255 i de vanliga klasserna och resten i SPL dvs. ljudtryck. 120 "bucklor" delades ut och ca 10.000 betalande besökare kunde njuta av allsköns bullernivå under de två dagarna finalen ägde rum.



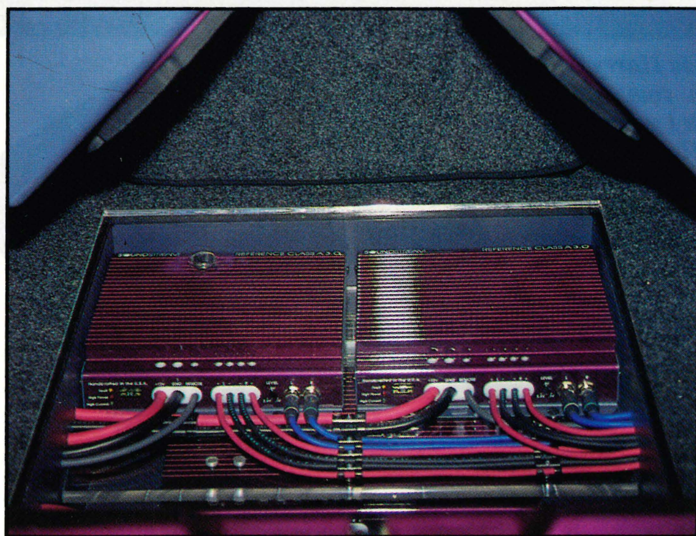
IASCA är idag aktiva i 27 länder. Länder som Holland, Belgien,Frankrike, Tyskland,Irland och Japan är direkta medlemmar i IASCA medan man har ett samarbete med ytterligare ett femtontal länder världen över. Tulsa i Oklahoma är ingen pulserande turistattraktion, men valdes pga. sitt geografiska läge mitt i USA. Dvs. ungefär lika långt att åka oavsett vilken kust man kommer ifrån. Det enda man lokalt kan



Orion hade definitivt de häftigaste demobilarna. Allt från gamla muskelbilar till moderna mini-vans. Alla fyllda till bredden med både slutssteg och basar av modell större.



Kenwood är stora i USA och här ser vi en av deras Ford Mustanger. Är det detta som kallas rear-fill?



Att låta lacka slutstegen i samma färg som själva bilen verkar vara högsta mode i USA. Flera bilar på finalen hade detta och här ser vi Soundstreams nya Reference-steg i vinrött. Mycket snyggt!

skryta med är en tidigare riklig tillgång på olja. Som en butter taxichaufför uttryckte sig; -Den intäkten har vi numera också blivit av med - till de rika araberna i mellanöstern. Surt sa räven...

"Tulsa Expo Center"

Direkt efter planets ankomst på fredagen var ett rekognoseringsbesök på mässan givet. Hela finalen hölls i stort sett inomhus.

Bara förbedömning etc. hölls utanför den gigantiska mässhallen. Halva hallen upptogs av bedömningsområde och uppställningsplats för samtliga tävlingsbilar. Den andra halvan upptogs av den enorma uppsjö utställare som fanns på plats. Fredag kvällen gick åt till att besöka så kallade "tweak sessions" dvs. av olika tillverkare arrangerad plats (läs garage) där de tävlande dagen innan bedömningarna kan få hjälp med allt ifrån att öva sin presentation till att mäta in- och justera ljudet en sista gång innan domarna sätter öronen i bilen under lördagen och söndagen.

Lördag-Söndag

Precis som för de flesta besökare gick hela helgen fram till prisutdelningen under söndagkvällen åt till att strosa runt och lyssna på allt från tävlings- och demobilar till att gå på olika gratisseminarier som hölls löpande under dagtid. Samtliga

tillverkare hade personal på plats och visade demobilar samt berättade om kommande nyheter. Vid ett tillfälle under både lördagen och söndagen så fann jag mig själv dock plötsligt näst intill ensam i hela mässhallen. -Kunde jag helt glömt tid och rum? -Var det redan kväll? -Hade alla redan gått hem? -Nej, knappast! Det var däremot dags för uttagningen till "Miss IASCA" eller på ren svenska; Bikinitävling! Själv fick man ju släpa sig bort mot scenen för att knäppa ett par bilder. Allt för att Ni läsare skall kunna gotta Er åt de fagra rultornas knubbiga kinder... Hoppas bara att ingen hedning kommer på idén att införa något liknande i Sverige utan att vi fortsätter bibehålla vår gedigna seriositet under bilstereotävlingarna. Huga!

Vad gäller själva bilarna och dess anläggningar så var det inte helt överaskande mycket neonutsmyckning. Både under bilarna, men också inuti baggageutrymmena. Dock ej så mycket i kupéerna eller neonlogotyper som vi ser mer och mer av här hemma. Kick-panels och



Speaker Works byggda Harry Kimuras Honda Legend vann som vanligt sin amatörklass. Nedfällt i golvet sitter tre Alpine 3545 och till vänster eq och filter från USD. Till höger i bagaget sitter ett kondingpaket för att ge extra kräm till slutstegen. Det lär behövas... ▲ ►

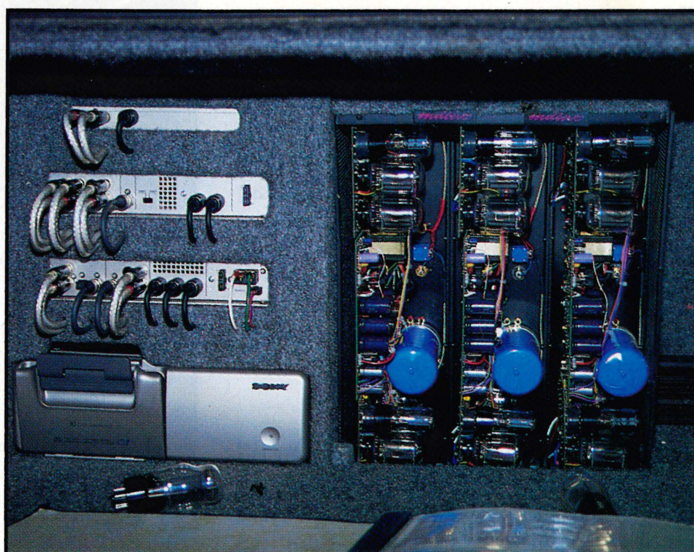


Konceptet Precision Power och JL Audio verkar hålla i sig. JL-basarna ser man ofta monterade i JLs så kallade Iso-Plates. Så även här. Som drivkällor i vanen satt PPIs billiga Sedonaslutsteg. Döpta efter en gudomligt vacker plats i Arizona, USA.



◄ *Mässans grymmaste high-end-bygge. En BMW med ett par B&W 801or i sparklådorna. Naturligtvis dämpad och med special byggda innerskärmar. Diskanterna/mellanregistren kunde fjärrstyras upp och ned i instrumentpanelen. Scenbilden var något i hästväg! I bagageluckan möttes ultramodernt och gammaldags Sony Mobile ES digitala godsaker till Milberts rörförstärkare. Vilken ljudkvalitet! Oj, oj, oj!* ▼ ◄





vinklade dörrsidor var standard och oavsett ljudkvalitet så lät de flesta bilar rätt. Inte alltid bra, men rätt. Dvs. ljudets placering även när det gäller scenbilden och lokaliseringen satt precis där de skulle. Amerikanerna har kommit väldigt långt i byggkvalitet och ljudets riktning samt karaktär. Däremot finns det fortfarande gott om "blyöron". Många anläggningar skulle låtit betydligt bättre om det sparats lite på mängden bas.

Mycket "boom" alltså, men i övrigt många innovativa lösningar. SPL-Sound Pressure Level (eller dB-mätningarna) är fortfarande ruggigt populära. I klassen Unlimited-SPL gäller det att spela högst med obegränsad effekt. Sedan fanns Enhanced-SPL dvs. spela högst med begränsad effekt i olika watt-klasser med tillhörande förenklad ljudkvalitetsbedömning (enligt Utmanarprotokollet).



Lanzar var som vanligt välrepresenterade med sina häpnadsväckande byggen. Denna van, fotad genom framrutan, innehöll en hel del godsaker. Självfallet också en massa neon för att mysa till det lite extra.

För att ej fylla artikeln med enbart text utan också ge plats för bilder så kan några av finalens höjdpunkter sammanfattas enligt nedan:

*Många finurliga installationslösningar (oftast motorstyrda). I en bil kunde t ex baklysena fällas ned via fjärren för att utifrån blotta två stycken EQT-equalizers. En bakom varje fungerande lykta. Mycket fyndigt!

*Kenwoods jättelångtradare "Tour de Force" där man förutom sina produkter även visade film med THX-godkänd ljudutrustning.

*Clarions mycket sofistikerade testapparat som via en portabel dator snabbt kan kopplas upp i bilen och utföra underverk. Till ett nätt USA pris av $6.000!

*Tecknade M-TV begåvningarna Beavis & Butt-heads intelligenta uppsyn och kommentarer motivlackade i flera av bagageluckorna. -They don't even suck! Hu hu. Hu hu!



Med sin välkända Rockford-jeep passade Mark Fukuda på att putsa till världsrekordet i ljudtryck. 157,9 dB! Inte illa. Det hjulförsedda stativet med bl a en extra Alpine 7909 är till för att spara hörseln när man vill kräma. Bara att stänga dörrarna och tokspela - utifrån!

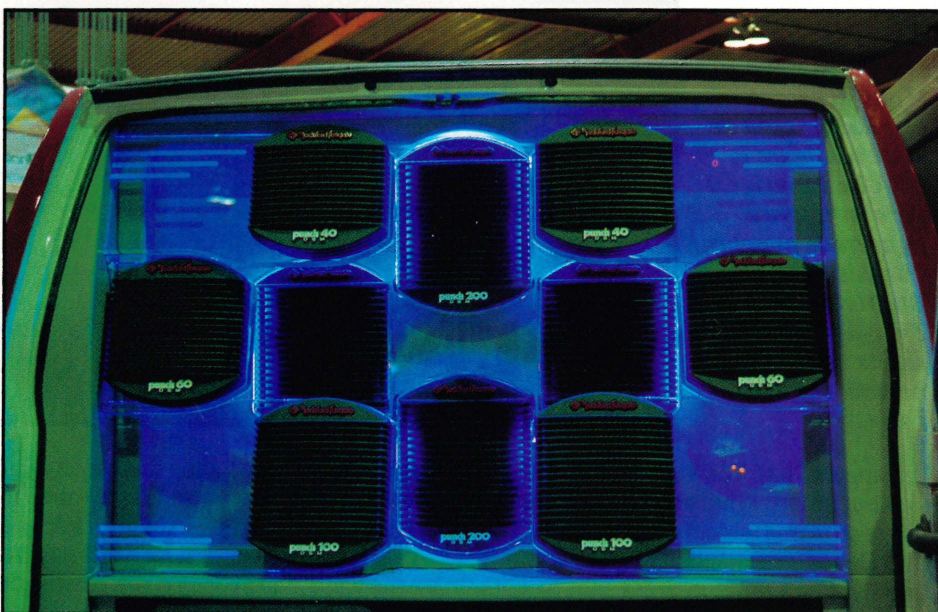
*Svenske Kenneth Persons Californienbaserade Clif Design som inte bara fått rejält fotfäste i fjärran östern utan nu också i konkurensutsatta USA. -Kör hårt Kenneth!

*Utmärkt gourmetmatsedel á la USA serverades under finalen. Chili, korv, burgare, chips, nachos, godis och läsk bidrog till kostcirkelns fulla balans.

*Orions kraftiga dominans när det gäller de häftigaste demobilarna. Gamla gedigna jänkare som skrämts upp med både customisering av själva bilarna och våldsamma ljudanläggningar. Vackraste posterbruden, Tia Lessal, samt t.o.m. gamla gjutjärns Harleys i bästa skick bidrog till Bilstereotidningens pris om "Bästa mässmonter".

*Lyckligt ovetande om helgens taskiga väder strosade man, som förtrollad, omkring i mässhallen men när det var dags att åka hem på lördagkvällen fick ingen lämna mässhallen pga. en tornadovarning. Den avblåstes dock rätt snart och alla fick lämna hallen.

*Som vanligt signerade vackra flicko posters i bl a. Hifonics och Lanzars montrar. Hifonics Dana Dobson deltog även i Miss IASCA-tävlingen och blev



Här ser vi bakstycket i finalens klart frächaste installation. Mark Fukuda byggda Rockford-vanen från Texas som tagit honom över ett halvår och mer än 2.000 arbetstimmar att snickra ihop. Bara plexistycket på bilden krävde mer än två hela arbetsveckors slit innan Mark blev nöjd. Snacka om tålamod!



Kommentarer överflödiga!





sedmera genom publikens vrål korad till vinnare. Grattis, Dana!

*WAC - World Autosound Challenge är en ny organisation som det snackades en hel del om. Under finalen försökte man värva nya företag att stödja det nya och till IASCA konkurrerande organet. Bakom ligger höjdare från IASCAs f.d.ledning. Vi får väl se om det blir något?

*Soundstreams annorlunda grepp blev finalens absoluta höjdpunkt! Många hävdar att monterbrudarna nu uttjänat sitt syfte och för att markera sin ståndpunkt i frågan hade Soundstreams försäljningschef, Larry Harrison, tryckt upp posters med sig själv avbildad som han välvilligt signerade till "förtjusta".

Klart bäst!

*Mark Fukudas nya världsrekord i ljudtryck! Han slog sitt rekord från i fjol och spelade med sin Rockford Fosgate minijeep fantastiska 157,9 dB. Cervin Vegas van kom tvåa med ca 155 dB.

Heta diskussioner uppstod i efterhand då en bil som felmätts tidigare hävdade att han hade det nya världsrekordet. Något som sedmera klart dementerades. För att få slut på snacket såg jag också hur $2.000 dollar bjöds till killen om han verkligen tordes ställa upp för en ommätning under ordnade förhållanden.

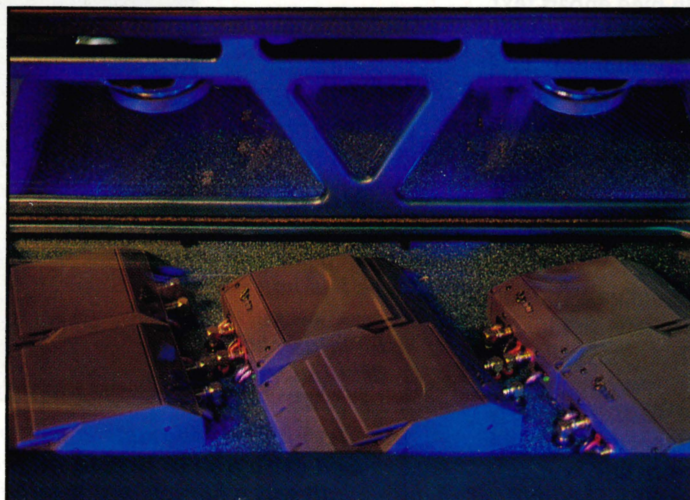
Allt för att få slut på snacket, men det behövdes alltså inte några pengar (och dessa har naturligtvis heller aldrig existerat).

Endast med presspass kan man snubbla in i sådana spännande händelser i SPL-depån... Att svenska Pioneervanen skulle ha världsrekordet förkastas helt av jänkarna. Arnot Frances, engelsmannen, som skötte mätningarna hävdar att mätningarna i Sverige skedde på ett annorlunda sätt och motsvarar en klart lägre SPL-siffra. De lärda lär tvista!

*På tal om SPL så hade Audio Control sin sedvanliga skrika högst hörna. Från en meters håll får vem som helst sitt skrik uppmätt i ljudstyrka och bland de högre siffrorna under finalen låg runt 112 dB. Det högsta någon tidigare kommit upp i var en kraftig negress som lyckats skrämma upp mätaren till 123 dB med sin kyrkokörsstämma. Alla som utmanat mätaren fick naturligtvis ett Audio Control pris.

*Speaker Works fortsätter sin stadiga framgång. Denna gång hade man byggt tre stycken bilar och samtliga vann sina klasser (AM 251-500, AM 501-1000 och AM 1000+). Förutom de vanliga klasserna vann man även pris för; flest regionala poäng, flest troféer och Enhanced SPL.

*Mest uppmärksammade demobilen var helt klart Rockford Fosgates van som byggts av Mark Fukuda, Texas. Mark



Infinity visade framfötterna och just denna bil med nya klass-D slutstegen lät mycket bra. Klart finlir!



Motivlack i installationerna är klart vanligare i USA än i Sverige. I flera av bilarna figurerade populära "Beavis & ButtHead" från M-TV. Något som säkert kommer här hemma också. I guess?

har skapat en fantastisk publikdragare med en snuskigt fräsch finish.

Över 2.000 installationstimmar! ligger investerat i bilen. Bara plexistycket längst bak ägnades mer än två heltidsveckor! Det kostar att ligga på topp. Ryktet säger att bara arbetskostnaden för själva installationen överstiger 350.000 kr!!!

*Phoenix Gold var på bettet. Nya steg, processorer och inte minst nya högtalare visades. Häftigast var ändå servobasarna. PhG har nyligen köpt ett patent på servobasar som man kommer att serietillverka inom kort (det ryktas om över 4 miljoner kr för patentet). Två motkopplade 15-tummare skall enligt Keith Peterson (PhG) motsvara 12 st 15-tummare på traditionellt vis.

En motor som driver en axel, som driver ett bälte, som driver ett stag, som driver baskonerna ger en enorm kontroll och fantastiska ljudtryck med få element och liten lådvolym. De ni!

*Cadence sägs ha slagit världsrekord i Enhanced SPL i 250 W klassen. Med 20 st open-air tolv-tummare sägs man ha spelat 152,2 dB? Inte illa med så begränsad effekt.

*Att integrera centralenheten med bilens övriga kontroller blir allt populärare. I en bil satt en slaktad Alpine 7909dold bakom askoppen. CD-skivan sköts in i en nästan osynlig springa och enhett en kontrollerades av kontroller som integrerats inte bara i ratten utan också med möjlighet till dubbelkommando i växelspaksknoppen. Misstänker att installationen tog mer än bara en kafferast?

*Bland det ofta ljudkvalitetsmässigt mindre lyckade demobilarna fanns det också riktiga godbitar. Bl a hade en hemhifi entusiast, efter mycket lyssnande, fastnat för ett par B&W 801 som han slaktat och installerat i sin bil.

För den ej insatte är 801-orna en mycket respekterad hemhögtalare för en sisådär 50.000 kr. Som om inte det vore nog så hade han också installerat 13-tums basarna i sparklådorna för att få fram ljudbilden. Allt drevs av Milbert rörförstärkare som kontrollerades av Sony Mobile ES. Straight Wires kablage hade använts och där signalkabeln SW Maestro kostar mer per meter än många normala billjudsanläggningar. Självfallet användes också en separat D/A-omvandlare för att uppnå verklig High-End. Så lät det också så man fick gåshud över hela kroppen...

Då amerikanerna fortfarande är en bra bit före oss europèer så märker man att försprånget minskar. Speciellt ljudkvalitetsmässigt! Installationerna ligger fortfarande några snäpp upp i de flesta fallen. Vad gäller fabrikat så ser det inte så hiskeligt annorlunda ut på andra sidan Atlanten. Stora fabrikat som definitivt märktes var; Orion, Rockford Fosgate, JBL, Precision Power, Hifonics, Phoenix Gold, JL Audio, MB Quart, Audio Control, Soundstream och uppstickaren Clif Design. Tack vare amerikanarnas hänsynslösa drift om att hela tiden flytta gränserna framåt så kommer intresset för bilstereotävlingarna att fortsätta växa världen över. Vi tackar för draghjälpen!



Englsmannen Arnot Frances som höll i SPL-mätningarna bidrog med lite engelsk humor.

Test: Grundig CD-RDS radio modell SCD 1910 RDS.

Elegant och strikt.



Grundig trasslar verkligen inte till det i onödan. Apparat-fronten både är, och ser enkel ut. Men varför luktar alla tyska apparater så olidligt illa?!

Av Hans Hidstam

UTRUSTNINGEN:

CD-radio med RDS inkl Eon och Pty. Inbyggd förstärkare på 4x20 Watt. Stöld-skydd i form av löstagbar del av fronten, samt kod. En rolig finess är den s k SCV funktionen. Denna anpassar apparatens volym i förhållande till den aktuella hastigheten bilen håller.

RADION:

RDS radio med snabbval för 24 FM stationer (18 för RDS program). Aktiv PTY och EON. En både bra och enkel finess är Grundigs "Learn"funktion.

Denna uppgraderar de aktuella RDS stationerna i det område du befinner dig.

Man går på så sätt inte miste om något RDS program. En av marknadens bästa radiodelar. Ljudet är störningsfritt även på de svåraste partier i Bohuslän. Detta får anses vara bland det bästa betyg som går att få!

CD-SPELAREN:

Inbyggd CD-spelare helt utan programmeringsmöjligheter.

CD-scan för smakprov på de första 10 sek. av varje låt. Snabbspolning och hopp till nästa låt.

CD-spelaren låter bra, utan att utmärka sig på något sätt.

ERGONOMIN:

Grundig har en typisk tysk design.

Strikt och stramt, men samtidigt otroligt funktionellt.Det är lätt att hitta rätt från början. De flesta knappar sitter bra placerade. Ett undantag är mute-knappen. Denna hittar man mitt i bland alla andra knappar. I övrigt en väl genomtänkt apparat.

FÖRSTÄRKAREN:

Inbyggd förstärkare på 4x20 Watt. Räcker bra i de flesta fall. Möjlighet att ansluta yttre slutsteg via phonokontakter.

BRUKSANVISNINGEN:

Grundig har en bruksanvisning som ganska bra förklarar de olika funktionerna. Själva inkopplingsanvisningen, och vad som egentligen menas är det desto sämre ställt med. Dessutom ingår inga som helst sladdar för inkoppling av apparaten.Grundig har tänkt att man beställer dessa separat beroende på vilken bilmodell man har.

Detta är mycket bra tänkt under förutsättning att denna information ges till kunden. Vi fick problem med inkopplingen eftersom informationen inte nått oss. Hursomhelst avhjälptes problemet snabbt av Grundig. -Tack för det!

TOTALINTRYCKET:

Att Grundig är en tysk apparat går inte att ta miste på. En alldeles utmärkt bra radiodel (den bästa?) tillsammans med rediga knappar i kombination med en strikt och stram design understryker detta. Det är roligt att se hur enkelt det faktiskt går att göra en riktigt bra CD-radio. Den som inte hittar rätt bland dessa knappar bör nog ta sig en funderare...

DATA GRUNDIG SCD 1910 RDS

Radiodel:
3 x FM-RDS, EON, PTY, Program identification (PI), Program service (PS), Traffic program (TA), och alternative frequencies (AF), RDS-LEARN sökning av starkaste RDS stationen. RDS-SCAN bläddra mellan RDS stationerna, 24 snabbval. Ställbar volym på trafikmeddelanden.
CD-spelaren:
1-bits D/A omvandlare och 256 faldig oversampling. Cd-singlar utan adapter, SCAN-funktion, HAD II mottagare,
Förstärkare:
4 x 20W uteffekt enligt DIN 45324, 4 kanals lågnivåutgång.
Övrigt::
Separat bas och diskantkontroll, belysning rött eller grön, extren muting för mobiltelefon, loudness.
Mått 17,9 x 5,1 x 16 cm (DIN)

DET KOM DET SÅGS DET SEGRADE

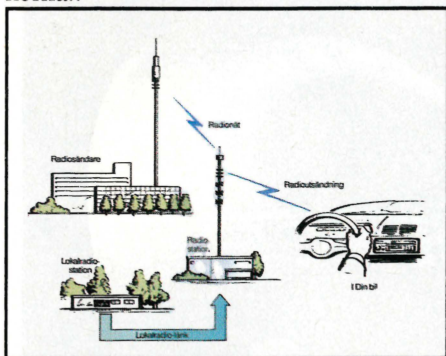
Från början var det meningen att jag skulle inleda artikeln med att berätta kortfattat om RDS radions historia. Tursamt nog insåg jag ganska snart att det bara skulle ha blivit en tradig upprepning av vad ett flertal andra artikel författare redan presenterat innan mig

Text: Ulf Rydh

Låt oss direkt gå över till godbitarna, nämligen att förklara så kortfattat som möjligt vilka funktioner RDS radion har att erbjuda. Jag skall även presentera en lista över de olika radiostationer som i Sverige sänder ut RDS signaler. Både riksradion och de kommersiella.

För att inte favorisera eller glömma bort något märke har jag valt att inte nämna namnet på någon tillverkare. De olika fabrikaternas maskiner fungerar i stort sett på samma sätt, så det finns en standardnorm för hur RDS systemet skall fungera.

Det som skiljer de olika fabrikanterna från varandra är endast vissa utformningsdetaljer och namnval av de olika funktionerna..



PS PS står för stationsnamnet. Det innebär att stationsnamnet på radiokanalen du lyssnar på visas i displayen.

Detta sker genom att RDS - avkodaren tar emot signaler som sänds ut parallellt med radiosignalen.



På grund av utrymmes skäl kan man endast ta upp max 8 st tecken på displayen. Om språket är svenska eller engelska beror på vilket märke du väljer.



Exempel på hur det ska se ut.

Om det skulle vara så att du är osäker på vilken frekvens radiokanalen har som du för tillfället lyssnar på så går det även att få fram den tack vare den här funktionen.



Exempel på hur det ser ut när man önskar se radiostationens frekvens.

AF AF betyder alternativa frekvenser. Meningen med den funktionen är att du alltid skall få in bästa möjliga mottagning på din radio.

När du färdas genom landet, vare sig det är korta eller långre sträckor, så passerar du ett stort antal sändare.

När du passerar dessa så växlar radion automatiskt mellan dessa sändare och dess frekvenser. De alternativa frekvenserna är uppdelade på en AF-lista där radion väljer ut de starkaste frekvenserna för den kanalen du lyssnar på.

AF -LISTA
Station: Älvsbyn
PI kod: E 203
PS namn: RR P3
Radiotext: Älvsbyn radiostation FM3
Antal alternativa frekvenser: 8

Station	MHZ
Älvsbyn	99,4
Kalix	97,9
Gällivare	98,5
Arvidsjaur	97,1
Skellefteå	100,0
Överkalix	99,0
Jokkmokk	97,4
Vuollerim	99,1

Exempel på AF-lista och dess frekvenser

REG Reg funktionen innebär att du kan välja emellan att "låsa fast" lokalradion P4 eller inte.

Låt oss säga att du är i Stockholm och lyssnar på Radio Stockholm P4 och skall åka norrut. Du vill nu forsätta att lyssna på Radio Stockholm. Då väljer du REG On läge och radion byter ej lokalradiostation.

Om du däremot vill byta lokalradiokanal vart efter du färdas genom landet då väljer du REG OFF:

OBS: I vissa extrema fall kan radiosignalerna vara lika starka från flera sändare och då blir följden att radion "hoppar" emellan olika frekvenser vart efter man färdas längs vägen.

Ytterliggare en gång vill jag påminna om att funktionen kan skilja något mellan olika frekvenser.

PI PI betyder programnätsidentifiering. Funktionen innebär att radion uppdaterar aktuella frekvenser på de kanaler man inte lyssnar på. Observra att det endast gäller P1, P2 och P3.

Om du har åkt en längre sträcka är det som bekant inte samma frekvens som när du startade.Men med hjälp av denna funktion kan du alltså åka från Linköping till Nyköping, och tex lyssna på band. När du kommer fram till Nyköping slår du exempelvis över till P3 och du har nu rätt frekvens på en gång och slipper leta efter den. Mycket praktiskt tycker jag.

TP TA Står för Trafikprogram och Trafikinformation.

Trafikprogram är den delen som söker upp stationer som sänder trafikinformation.

Trafikinformation är den aktiverade delen. Om ingen trafikinformation sänds ut så sätts maskinen i aölternativt, stand by läge och väntar tills trafikinformationen sänds ut. Eller så kan man gå tillbaka till band, CD eller tidigare vald radiostation.

PTY är detsamma som Programtyp. PTY är en identitets kod som talar om

Forts. sid 52

Det är ingen tillfällighet att Panasonics nya bilhögtalare låter bättre än andra.

En unik konstruktion, SSD *(Symmetric Surrounding Design)*, är hemligheten. På traditionella högtalare buktar gummiringen som håller högtalarkonen, utåt. I SSD-högtalarna används i stället en noggrannt databeräknad ring med symmetriskt placerade veck, som omväxlande buktar utåt och inåt.

Tack vare detta, följer kon-rörelsen musiken mer exakt. På så sätt får Du mer tryck i basen, samtidigt som återgivningen av mellan-register och diskant blir renare och mer detaljrik.



Oavsett smakriktning kommer Du, när Du hört Panasonics nya SSD-högtalare, önska att Du hade lika bra ljud hemma, men tyvärr tillverkas dom bara för bilar.





Du kommer att uppskatta Panasonics nya SSD-högtalare på mer än ett sätt. Dels kan Du enkelt montera dom i nästan vilken bil som helst, och dels kommer prisnivån att göra alla plånböcker glada.
Samtliga högtalare i EAB HS-serien *(fullregister dörrhögtalare med separata tweeters)* och EAB HC-serien *(fullregister 2-vägshögtalare)*, totalt 5 olika modeller, har SSD. Detsamma gäller 3 av den bilmärkesanpassade EAB-seriens modeller *(fullregister 2-vägshögtalare)*. Storlekar från 10–16cm. Priser från 750:-/par.

PANASONIC INTRODUCERAR EN HELT NY HÖGTALARTEKNIK. TYVÄRR BARA TILL BILAR...

Panasonic

CARAUDIO

Panasonic Svenska AB
Fittja Backe 3. 145 84 Stockholm.
Tel 08-680 83 00. Fax 08-680 83 83

för radion vilken typ av program en viss station sänder.

I displayen visas vilken typ av program du lyssnar på. Det enda du behöver göra är att trycka in knappen och välja vilken typ av program du vill lyssna på.



Nedan finner du ett utdrag över alla programtyper.

1. Nyheter	9. Blandat
2. Samhällsprogram	10. Pop
3. Information	11. Rock
4. Sport	12. Melodiradio
5. Utbildning	13. Lätt klassiskt
6. Radioteater	14. Seriös musik
7. Kultur	15. Special musik
8. Vetenskap	31. Larm

*** EWS - LARM = Emergency Warning System. Alla mottagare har ej ännu denna funktion. Vid larm så kommer det upp ALARM i displayen och alla andra funktioner upphör, Tex kan tonstötar sändas ut i högtalarna och meddelande om fara gå ut i etern.

EON betyder Automatisk övergång till andra nät. (Enkanced Other Networks)

Till att börja med så måste jag berätta att för att du skall kunna ta emot trafikinformation via EON-funktionen måste du lyssna på P1, P2, P3 och P4 (P4 är ej fullt utbyggt i hela Sverige än, men byggtakten är rasande snabb.)

Vad är då EON egentligen ? Jo, dess funktion är att se till att AF-listan alltid är aktuell. Detta gäller både den kanal du lyssnar på och de övriga kanalerna.

De alternativa frekvenserna sorteras in i respektive lista allt efter signalkvalitet. Detta leder till att du slipper tidsödande test av bästa signalkvalitet.

EON kontrollerar även alla andra mottagningsbara stationer, både riks och lokala.

EON funktionen är alltså ett komplement till TP, Ta funktionerna.

CT (Clock Time) baseras på tiden från ett referensur i Kaknästornet.

Referensur är en klocka vars felvisning är mindre än 1 sek. på ett år.

Den ställer om sig automatiskt från sommar till vintertid och tvärt om.

Klockan ställer även om sig om man kör i en annan tidszon. Tex. om man besöker vårt grannland i öst.

Stationer	TR	PS	TP TA	PTY	CT	EON
P1		x	x	x	x	x
P2		x	x	x	x	x
P2 Stockholm.		x	x	x	x	x
P3	x	x	x	x	x	x
P4	x *	x	x	x	x	x
Radio Stockholm	x	x	x	x	x	x
Radio City	x	x				
Z 102	x	x		x	x	
RIX Umeå		x				
RIX Örebro		x				
Radio Nova		x				
Allingsås		x				
GBG-NRI		x				
HIS-NR		x			-	
NR-SYDV		x				

* = Stockholm, Göteborg och Malmö.

Z 102, Radio City trafik rapportörer ringer in till deras station, som sedan förmedlar händelsen direkt ut i etern. Ej via RDS sändningen som Riksradion har.

Z 102 använder sig av en egen klocka som sitter i kodaren.OBS! De kommersiella radiostationerna har endast fast sändning, de har ej någon egen RDS sändare.

Hur kommer femte generationen RDS att se ut? Vi på Bilstereotidningen kommer att följa RDS utvecklingen i kommande nummer.

ALCATEL

NU LANSERAR VI ALCATEL GSM



ALCATEL- VÄRLDENS LEDANDE TILLVERKARE AV UTRUSTNING FÖR TELEKOMMUNIKATION

Alcatel innehar inte bara en ledarställning när det gäller telekommunikationsutrustning. Alcatel är nummer 1 i världen också på kabel, digital växlingsutrustning, tillverkning av telefonapparater, videotexterminaler, mobil mikrovågsutrustning mm. Alcatel har 215.000 anställda i 110 länder.

TEKNITEL- SVERIGES LEDANDE DISTRIBUTÖR AV MINICALLPRODUKTER

Nu även generalagent av Alcatel GSM ficktelefoner. Teknitel levererar till ca 400 återförsäljare över hela landet. Teknisk kompetens och mycket hög servicegrad garanterar tryggheten för återförsäljare och kunder.

ONE PHONE
ONE EUROPE

ALCATEL GSM

Nu introducerar Teknitel, Alcatel GSM i Sverige.
En ny teknikspäckad ficktelefon för det nya Europa - "One Phone, one Europe".
Välkommen in till någon av våra återförsäljare så får du en demonstration.

DU KAN SE DEN HOS VÅRA ÅTERFÖRSÄLJARE.
RING SÅ FÅR DU VETA VAR DE FINNS.

08-722 83 20

TEKNITEL AB
NMT - GSM - MINICALL
Generalagent för ALCATEL GSM i Sverige.

Nakamichi

Upp tom. **60%** billigare

	Förr	Nu
RD701 Bandspelare Bandspelare med radio, Dolby B&C, Fjärr, dubbla lågnivåutgångar	8.695:-	2.495:-
PA302 2 x 80 watt Slutsteg bryggkopplingsbart 1 x 160 w	5.995:-	1.995:-
SP80 8" basar Bästa 8" på marknaden?! Priset gäller för i par	2.695:-	1.495:-

Plus mycket mera!!!

Vi säljer över hela Sverige

Finns endast hos oss, ring för ytterliggare information

best Com
Råsundav. 7 -Solna
Tel. 08-82 42 32

best Sound
Odengatan 62 -Stockholm
Tel. 08-30 99 08

Variant audio video

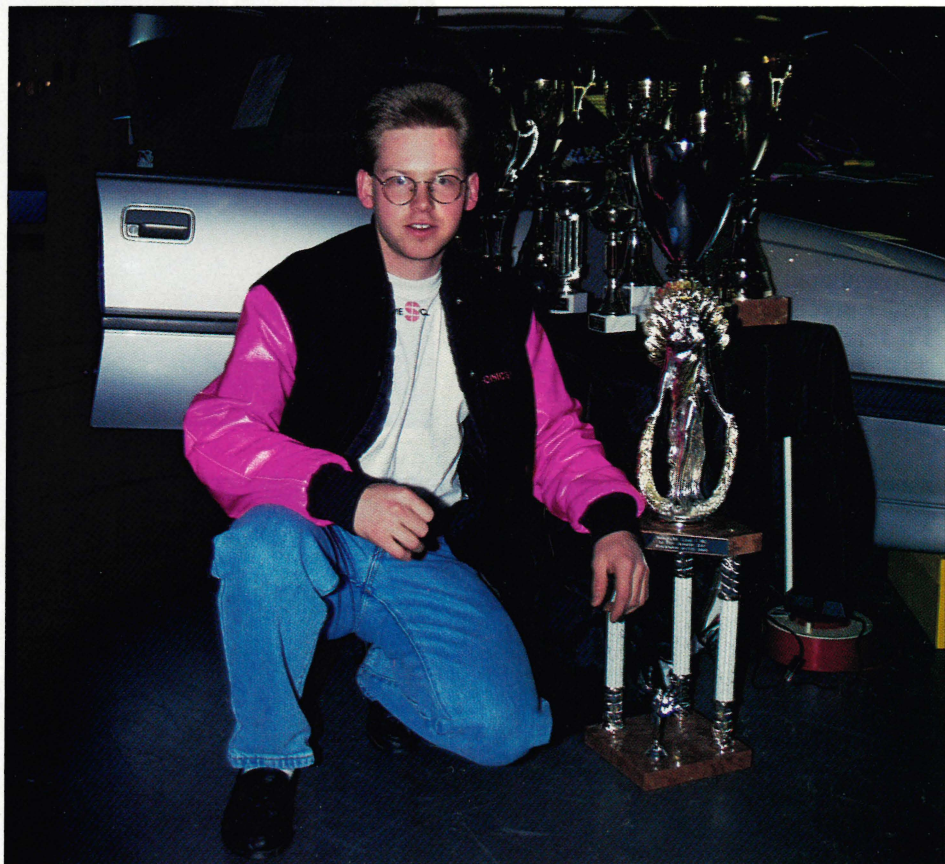
Variant köpcentrum -Söderhamn
Tel. 0270-449 20

Nakamichi är ett SASCA märke

Peders vinnande Omega

Peder Haraldsson är en kille som på kort tid lärt sig det här med ljudbyggande och han her med en hel del kluriga lösningar, lite hjälp och en massa hårt arbete format sin Omega till en vinnare!

Text Salle
Bild Dan Westerlund



Peder:
Peder Haraldsson är en 23 årig gruvindustrimontör från Örebro som började intressera sig för billjud på allvar för ungefär 2 år sedan. Han deltog i Sasca`s tävlingar under fjolåret och lyckades kvala in till finalen där han placerade sig på en hedrande femteplats. Årets tävlingssäsong slutade med succè när Peder fick kliva upp på "stora scenen" i Älvsjö och mottaga 1:a pris i klass 250 W amatör för sin ytterst välbyggda Opel Omega.

Bygget:
En Opel Omega 3000 av 87 års modell är utgångspunkten för detta bygge och har enligt Peder tagit ungefär 1000 timmar att färdigställa och kostat cirka 75.000 kronor. För att skapa ett bra lyssningsrum så här, i god tävlingsstil det mesta av kupèn såväl dörrar, golv och tak dämpats med asfaltsmatta. Manövreringen av anläggningen sköts via CD-växlarens styrenhet tillsammans med en "joystick" som styr den egenhändigt byggda motorstyrda volymkontrollen. Peder har även funnit ett nytt sätt att använda sitt Sascamedlemskort, han använder det nämligen som nyckel till ett kodlås som styr slutstegens påslag och på det sättet hoppas han hindra "obehöriga" att nyttja den dyrbara anläggningen.

I framdörrarna sitter 6,5 tums mellanbasar, monterade i en låda av membrantyp för att på det sättet utnyttja så lite utrymme som möjligt. Där sitter även 50 mm titandome + banddiskant lånade från Visaton exklusiva hemhögtalare.

Framsystemets passiva delningsfilter som ofta är en brist i många framsystem har här konstruerats av "Raffe" på Ven-



2 stycken 12 tums basar av märket Visaton placerade bakom ryggstödet i baksätet.



Under det rökfärgade laminerade glaset ligger systemets kraftkälla, de tre HiFonics slutstegen som lastats ner så mycket som till 1 ohm (mono)! men ändå lyckas prestera riktigt välljud.

-ditor med enbart de bästa komponenterna (1500:-/st). Som en del i framsystemet ingår också en centralkanal med 2 stycken 3 tums element: I bagageutrymmet sitter baslådan på 130 liter en riktig "tung pjäs" (70 kg), som tillverkats i 19 millimeters MDF utan baffel, som Peder gjutit i 35 millimeters betong!! Den har även stagats invändigt med 20 mm stålprofiler och sedan dämpats med äkta fårull. Mellanbasar, eller som Peder valt att kalla dem "centerbasar" återfinns också bak i bilen i form av 4 stycken 5,25 tums element i en 50 liters basreflexlåda. I bagaget är det mesta av "elektroniken" placerad, även den separata D/A omvandlaren vilket är en prototyp som Peder precis hann få installerad lagom till finalen. Peder skall nu riva ur hela anläggningen och känner jag honom rätt lär vi säkert se honom snart igen med ännu ett lyckat bygge.



För att kunna justera in det rätta ljudet har en equalize,r som även har ett inbyggt aktivt filter, installerats i bagagets högra sidopanel.



Här syns längst fram titandomen och banddiskanten (från Visatons hemhögtalare Atlas 2) som vinklats upp för att få den rätta ljudbilden. Bakom sitter 6,5 tummare monterade i sin membranlåda.



I instrumentpanelen återfinns centralenheten som i kombi nation med den mellan framstolarna placerade "joysticken" styr hela an läggningen.



Peder har mitt i hatthyllan placerat sina så kallade "centerbasar" för att på så sätt få den rätta utfyllnaden bakifrån.

ANLÄGGNINGEN:

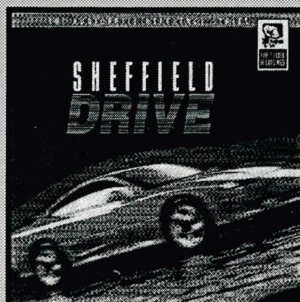
Centralenheten: Alpine 5953 styrenhet
Volymkontroll: Motorstyrd med joystickmanövrering av egen tillverkning.
CD-växlaren: Alpine 5959
D/A-omvandlare: DLS prototyp
Equalizer/aktiva delningsfilter: Audio Control EQX 2
Slutsteg: HiFonics Titan, HiFonics Eros (2st)
Framhögtalare: Visaton WP 068 (6,5 tums mellanbas) Visaton DSM 50 (50 mm titandome) Visaton RHT 12s (banddiskant)
Centerkanalshögtalare: Visaton FRS 8 (3 tum)
Bashögtalare: Visaton VC 300 (12 tum) 2st i en basreflexlåda på 130 liter och en avstämningsfrekvens på 47 hz
Mellanbas(bak): Visaton VS 13 NG (5,25 tum) 4st i en basreflexlåda på 50 liter och en avstämningsfrekvens på 50 hz
Passiva filter: Visaton komponenter + foilterkort
Kablage och kontakter: Eagle cabels
Extra batteri: Optima 850
Batteriisolator: Phoneix Gold
Generator: Bosch 120 Ampere

Vinterljud till bilen!

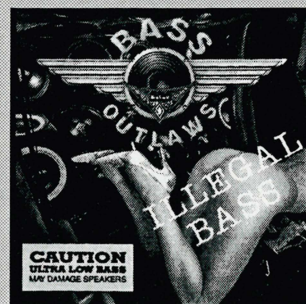


❑ BASS-COMPUTER
Klassiker! 165:-

NY!



❑ TESTMUSIK för BILSTEREON från Sheffield Lab! HELT NY!! 129:-



❑ BASS OUTLAWS!
165:-

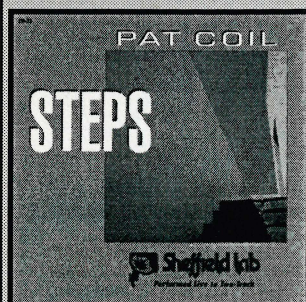
NY!



❑ From Outer BASS II
Uppföljaren! HELT NY!!! 165:-



❑ I GOT THE BASS!
BASS BOY 165:-



❑ STEPS, PAT COIL
Berömd Demo! 175:-

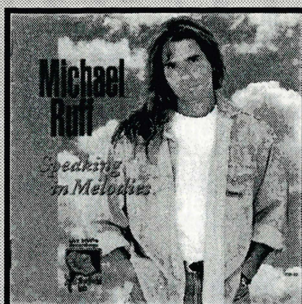


❑ BASS PARTY! 165:-

VIK !

VIK !

NY!



❑ Michael Ruff Mest
Såld! 175:-

BASS-BOY

KING OF QUAD

❑ KING of QUAD,
BASS BOY, HELT NY!!! 165:-

Frankeras ej
Svalander Audio AB bjuder på portot

SVALANDER
AUDIO AB

Klipp ur eller kopiera! Kryssa för de skivor du vill ha!
Fyll i namn och adress, vik ihop och posta! Skivorna kommer om några dagar.
Porto och pf-avgift tillkommer. 5 skivor = fraktfritt!

Namn . . . .
Adress . . . .
Postnummer . . . .
Postadress . . . .
Telefonnummer . . . .

❑ Jag är inte tidigare kund och vill ha gratiskatalogen också

SVARSPOST
Kundnummer
190 120 300
184 00 ÅKERSBERGA

Tejpa LITE här

Även om många i dessa tider främst förknippar fransk industri med ett visst bilmärke så skall man veta att fransmännen är duktiga på allt vad kommunikation heter. Alltså inte bara det som går på hjul. Alcatel är en av världens största tillverkare av kommunikationsapparater, inklusive telefoner. 9109HA heter deras nya fick-GSM. Men fråga oss inte vad den kostar – priset är förhandlingsbart...

Bilstereotidningen provar:

NYKOMLING

till vilket pris som helst

Text och foto Rolf Gildenlöw



Alcatels nya GSM-apparat påminner om Motorola Micro TAC, men är betydligt tyngre. Men säkert billigare. Ring runt och jämför - priserna flyter just nu på samma våg som dfen svenska kronan.

Priskriget på de nya bärbara GSM-telefonerna har nu lett till att det helt enkelt inte går att sätta några centrala riktpriser. Man hinner ändå inte ut i handeln med apparaterna förrän konkurrenterna har sänkt sina priser och det är dags att räkna fram nya kalkyler.

Hos Teknitel i Johanneshov, som är generalagent för franska Alcatel, har man bestämt sig för att låta priset på den nya GSM-apparaten 9109HA flyta, precis som den svenska valutan. Handlarna får själva sätta sina priser och hur mycket de i sin tur betalar hos Teknitel förblir en affärshemlighet.

I krig och kärlek är allt tillåtet – och just nu är det krig på GSM-marknaden.

Utomlands

Jag har släpat med mig Alcatel-telefonen på några utlandsresor under det här testet och än en gång kunnat konstatera att ljudkvaliteten faktiskt är bättre i t ex Tyskland och England än i Sverige. Det gäller främst ljudvolymen, som ofta är i klenaste laget här hemma i Sverige. Åtminstone om man färdas i en något bullrigare bil, t ex en pickup eller en lastbil.

Med hjälp av det automatiska utlandsprefixet hos Alcatel-apparaten behöver jag inte heller bekymra mig för om det är 00, 09 eller 019 man skall slå före landsnumret.

Med GSM behöver man inte heller ställa om telefonen mellan olika länder. Apparaten söker automatiskt upp en lämplig operatör i det land man befinner mig. I Tyskland har det blivit D2 Privat, i England Vodafone, i Italien SIP, i Frankrike SFR och i Spanien Telefonica.

Det går förresten också att köra GSM på andra sidan jordklotet, via Mobilenet i Australien.

Och apropå utlandet – Alcatel 9109HA erbjuder bara fem olika språk; engelska, franska, tyska, italienska och spanska.

Svenska har man ännu inga planer på att lägga in. Folk som köper sådana här apparater kan åtminstone engelska, menar man hos den svenske importören.

Miken i locket

Alcatel 9109HA påminner en hel del om Motorola Micro TAC, åtminstone vad gäller design och det fällbara locket framför nummertavlan. Men medan Motorola flyttat mikrofonen från locket till själva apparaten har Alcatel valt att placera den just i locket. Fördelen är att den kommer närmare munnen. Nackdelen är att den hamnar i ett utsatt läge. Skulle man råka knäcka locket på Motorolas nya Micro TAC är apparaten fortfarande fullt användbar – hos Alcatel blir

man då inte bara av med mikrofonen utan också SIM-kortet och dess läsare.

Volymen i tummen

Tangentbordet är lättbegripligt och lätthanterligt även om jag inte begriper varför nästan alla tillverkare av ficktelefoner envisas med att placera volymkontrollerna så avigt. Oftast vill man ju reglera volymen under samtalet och då vore det bättre om reglaget satt på sidan av apparaten, i höjd med tumgreppet. Själv lyckades jag i mörkret trycka på SOS-knappen istället för ljudknappen.

På LCD-displayen visas förutom operatörens namn också signalstyrkan, i form av grafiska moduler, och batterikapacitet, i form av just ett par baterier.

Displayen rymmer två gånger 16 tecken. Menyerna finns alltså inte att tillgå på svenska.

Alcatel kan spara 100 kortnummer i det interna lagringsminnet. Från 0 till 99.

När man lagrar kortnumren har man tillgång till 20 siffror och 12 tecken per sparat nummer.

Tappade kontakten

Alcatel 9109HA sänder med maximalt 2 watts effekt men-tappade trots det förbindelsen tidigare än vår jämförelse apparat Ascom Crystal, som har samma uteffekt. Trots att vi använde den längre antennen av de två, som medföljer i standardpaketet.

Normalt är 2 watt mer än tillräckligt (den framtida effekten kommer troligtvis att begränsas till 0,8 watt) men i de yttre mottagningsområden som vi använder vid våra jämförelser hängde Alcatel-apparaten alltså inte med.

En yttre antenn är att rekommendera, inte bara för mottagningens skull utan också för att GSM-apparaterna ofta stör bilradion. Speciellt de som arbetar med en effekt på 2 watt.

Varning!

Instruktionsboken till Alcatels nya GSM-telefon är på engelska men är å andra sidan enkel och lättbegriplig. Och här varnar man faktiskt för att telefonens radiovågor kan störa bilens elektroniska funktioner om man inte använder en yttre antenn. Man nämner både ABS, airbag och klimatanläggning som exempel.

Det är ingen tvekan om att just GSM-signalerna är rejält störande på annan elektronik, jämfört med de som NMT-systemet använder (trots att frekvensen är densamma). Jag vet redan några sekunder innan min telefon ringer att ett samtal är på väg - då slås nämligen bilradion ut.

I instruktionsboken medföljer en liten snabbguide (summery of use) som passar plånboken. Till skillnad från den Motorola bjuder på är den här inplastad och lär därmed klara åtminstone tiden fram till nästa kvartalsräkning.

Priskrig

I grundpaketet för den här GSM-apparaten ingår en snabbladdare och ett 600 mA-batteri.Dessutom alltså *två* antenner.

På tillbehörssidan finns ett enklare 400 mA-batteri, ett bilinstallationspaket som ger tillgång till handsfree-funktion, en bordsladdare, en laddare för cigarrettändarutta get i bilen samt en bärväska.

Men ingenting är alltså prissatt. Ett tips är att noga kolla annonser och gå runt och jämföra.

För det råder alltså fullt krig på GSM-fronten...

Data ALCATEL 9109HA

Pris: ej fastställt
I grundpaketet ingår snabbladdare och batteri, plus två antenner.
Antal kortnummer: 100 i själva apparaten. Ytterligare kortnummer lagras på SIM-kortet och antalet som ryms där beror på operatören. 20 siffror och 12 tecken per kortnummer. LCD-displayen rymmer 2x16 alfanumeriska tecken. Lagrar det senast slagna telefonnumret. Anteckningsminne.
SIM-kort: litet.
Uteffekt. 2 W (klass 4)
Batteri: NiCd 600 mA. 15 timmar standby eller 60 minuters taltid.
Tillbehör: Handsfreepaket för bil, snabbladdare, bordsladdare, billaddare, bärväska (pris ej fastställt).
Extra batteri: 400 mA och 600 mA (pris ej fastställt).
Övrigt: Samtalsmätare, DTMF-signalering, samtalsbegränsning, batterisparfunktion, förenklad utlandsprefix, menytexter på 5 språk, ej svenska.
Vikt och mått: 380 gram, 151x61x37 mm

Mobil Telefon Tillbehör





BATTPOWER

JMI BATTPOWER är en avancerad microprocessor-styrd rekonditioneringsladdare för NiCd och NiMh batterier till ficktelefoner. Denna snabbladdare laddar batteriet upp till 10 gånger snabbare än de flesta original laddare och dessutom på ett mera skonsamt sätt.

På LCD displayen kan du följa laddförloppet och om du önskar det kan du få ljudindikering när batteriet är fullladdat.

Vidare har laddaren inbygd urladningsfunktion vilket betyder att du kan "motionera" dina batterier.

Laddaren leveras med 220 V nätdel och 12 V cig. kabel för användning i bilen, båten, husvagen etc.

POCKETHÅLLARE

Idag kan JMI erbjuda två serier hållare till ficktelefoner. Vid användning av en JMI pockethållare får du en önskvärd placering av din telefon i bilen, båten, hemmet etc. och telefonen får dervid sin helt "egen" plats och är därför alltid lätt att hitta.

Vår nya serie av hållare har dessutom följande fördelar:

-Elegant och funktionell design utvecklad av dansk designer.
-Mjuka gummiinlägg på varje sida av pockethållaren för att eleminera risk för repor i din telefon.
-På hållaren har vi tagit hänsyn till ev. ladd- och antennkablar.
-Vid placering på vårt monteringsbeslag i bilen uppnås en perfekt och trafiksäker placering i synfältet.
-Som tillbehör kan fås ett "swivel kit" - en kulfot som gör att du oavsett placering kan ställa in telefonen i rätt vinkel.



JMI TELECOM EUROPE är ett 5 år gammalt danskt företag som har specialiserat sig på utveckling av tillbehör till biltelefoner för den europeiska marknaden.
JMI Telecom Europe har sitt eget dotterbolag i Sverige och ett nätverk av distributörer i de flesta europeiska länder.
Detta är enbart ett urval av ett komplett sortiment av tillbehör. För mer information kontakta oss - Vi är till för DIG.



JMI snabb-laddkablar

Vår laddkabel ger dig en skonsam och snabb laddning av din ficktelefon. Kabeln kan användas i både 12 och 24 V fordon.

Laddaren som har inbyggd säkring är uppbyggd efter den senaste teknologin inom ytmonterade komponenter vilket ger dig en driftsäker laddare under alla förhållanden.

Laddaren mäter först batteriets kapacitet i Volt och om batteriet behöver laddning laddas batteriet maximalt tills det har full kapacitet. Härefter kommer laddaren under en 4 timmars period att underhålla batteriet med ström för max. kapacitet. Vid användning av telefonen under denna period kommer laddaren att följa förbrukningen och ladda batteriet om det är nödvändigt. Efter 4 timmars perioden sänks strömmen till 10mA. Detta för att bilens batteri inte skall tömmas om telefonen är ansluten under en längre tid. Laddaren aktiveras igen vid tryck på reset knappen och det ovanstående förloppet repeteras.

CLICKVÄSKA

Clickväskan är designad och utvecklad av JMI och producerad i Sverige. Denna väska är vår "top of the line" produkt inom skinnväskor till mobiltelefoner.

Det speciella fästsystemet gör att oavsett hur du bär dig åt kommer väskan och telefonen alltid att stanna kvar i bältet. Telefonen kan enbart frigöras genom att man trycker på release-knappen som sitter på den del som sitter i bältet.

Själva bältsdelen monteras enkelt i bältet genom att knäppa upp skinndelen och föra den runt bältet.

Väsk serien finns till de flesta av marknadens telefoner. Skulle du istället ha användning för en heltäckt väska i mjukt skinn - fråga efter vår SOFT väska.

JMI Telecom Europe

JMI Telecom Europe
Brunnsgatan 26 - Box 34 - 551 12 Jönköbing
Tlf. 036 168110 - Fax 036 168111

Det behöver inte vara så dyrt!!

Bilstereotidningen fortsätter med presentation av lämpliga "Startpaket" för den som vill börja bygga billjud. Startpaketen som presenteras kommer från både SASCA-medlemmar och de leverantörer som inte är medlemmar av SASCA. Varje paket som är godkänt av SASCA, märks med en SASCA-symbol.

Rockford Fosgate





I Rockfords startpaket ingår:

Förstärkare:
Punch -60 DSM Pris 5,495 kr

Framhögtalare:
RFA-514 Satellit system med passivt-delningsfilter Pris 4,595 kr

Bakhögtalare:
SD 8X-diskant Pris 1,595 kr

SP 58-mellanreg. Pris: 1,195 kr

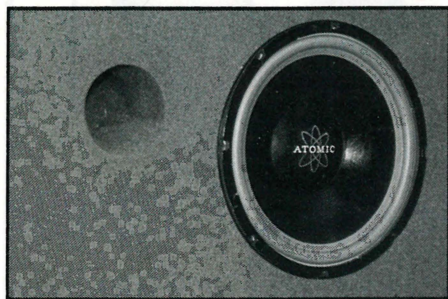
Bashögtalare:

RFA-108 (2 st) Pris: 2,590 kr

TOTALT: 15,470 kr.

För mer information ring CARD 08-715 51 05

FUJITSU TEN



I Fujitsu Tens startpaket ingår:

Huvudenhet:
4500 AC 12-skivig växlare
D 23 TR Bandare 4 x 27 watt
Pris: 6,995 kr

Förstärkare:
3000 M Pris: 4,395 kr.

Högtalare:
(Atomic)
Diskant Pris: 845 kr

Bredband 5.25" Pris: 1,195 kr

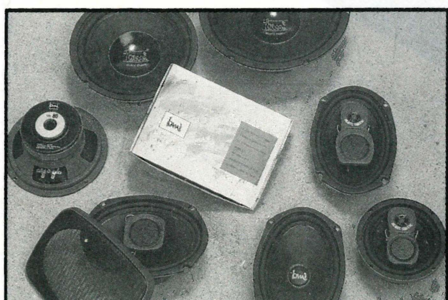
Bashögtalare:
Atomic 1250 Pris: 995 kr

Delningsfilter:
Passivt Pris: 495 kr.

TOTALT: 14,920 kr.

För mer information ring UTA AB 031-91 46 44

US bmi



I BMIs startpaket ingår:

Förstärkare:
Genesis SA30 Klass A
Pris: 2,095 kr

Framhögtalare:
DLS 5600 diskant Pris: 325 kr
BMI 410B (2 st) Pris: 400 kr
Går att byta mot 5" eller 6"

Bakhögtalare:
BMI 65 (2 st) Pris: 990 kr

Bashögtalare:
BMI 10 Pris: 895 kr

TOTALT: 5,105 kr.
Till basen erfodras en spole på 10 mH/0.5 ohm. Två stycken 300 uF kondensatorer behövs till framsystemet. 6.5" bak används odelad för midbass och utfyllnad. Helst en aeroport för bästa luftning av basen.

För mer information ring BMI LjudLagret 026-10 33 30

NOUVEAU: PROFESSIONAL-LINE

LA CHALLENGE DANS LA CLASSE PROFESSIONELLE

La professional-line de Rainbow: professionalisme pour les plus hautes exigeances. Les nouveaux systèmes 2 voies séparées **CS 230 P** et **CS 260 P** avec woofer 130 où 160 mm.



La finition: connexions dorées à vis au niveau du filtre et pour la première fois aussi au niveau du woofer. Câble OFC haute qualité et connecteurs dorés. Kit de montage à 4 possibilités pour placement optimal des tweeters.

Les woofers: puissants et à aimants surdimensionnés pour un rendement amélioré. Chassis compound pauvre en résonance et bobines thermo-résistantes pour puissance élevée.

Les tweeters: des tweeters 25 mm très précis système neodym à refroidissement ferrofluide. Résistance extrême à la température grâce à la membrane coulée à plus de 180°C.

Le filtre: degré de saturation accru et écoute sans distorsion grâce a des composants selectionnés. Condensateurs haute qualité au niveau tweeter pour une linéarité de phase d'une précision extrême.

La professional-line de RAINBOW: Laisser commençer les jeux.

car hifi components®

rainbow

Car HiFi • 278, Route d'Esch • L-1471 Luxembourg
Tel: (19)352-404034 • Fax: (19)352-409815

GO FOR GOLD!

DIETZ & PARTNER · TRIER

INBROTT...



...KOSTAR DIG PAPPERSTRASSEL, MYNDIGHETS-KRÅNGEL, TID OCH SJÄLVRISKUTLÄGG...

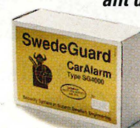
Ett inbrott/stöld innebär att du bl.a. måste
- gå till polisen för skadeanmälan
- boka tid och köra till skadebesiktningen
- anmäla skadan till försäkringsbolaget
- inhämta offerter och priser
- lämna bilen på verkstad
- betala ev. självrisk

ASR

Anti Scan/-Recording
Skyddar din bil från att biltjuvar spelar in och upp radiosignalen och därmed kommer in i bilen obemärkt.



Grundsatsen innehåller allt du behöver för att skydda din bil!



SWEDEGUARD

BILLARM FRÅN MOBILMONTAGE. DU KAN SPARA BÅDE TID OCH PENGAR.

- Helsvenskt mikroprocessorstyrt larm.
- Godkänt av Stöldskyddsföreningen BRK 25:4.
- Radiolås och radionyckel godkända av Televerket.
- ASR Anti Scan/-Recording, 8,5 miljarder koder.
- 3-fas Automataktivering, glaskross-sensor och sirén.
- Valfria Styrfunktioner, finns för bilar med och utan centrallås.
- 4.588:– inkl. prof. montering och moms!



MOBILMONTAGE I SVERIGE AB.
BESÖKSADRESS: HELIOSV 1c. BOX: 92009. 120 06 STOCKHOLM. TEL: 08-643 00 20 FAX: 08-643 00 19
LARM • MOBILTELEFON • P-SÖK • STEREO • VHF • KOMRADIO • RADAR • BIL/BÅTARTIKLAR

Vinnare från England





Lisa en av de få tjejer som tävlar i Ljud i Bil

Lisa är en av de få tjejer, som tävlar i Sound-Off i England, och under 1993 tävlade hon som utmanare (Novis), där hon vann sin division i Car Sound & Security Sound-Off League och även sin wattklass på den stora Wembley-finalen (UK Nationals).

Hennes anläggning innehåller relativt få komponenter, men som i alla tävlings system ligger hemligheten i hennes framgång i kvaliten av de utvalda komponenterna, anläggningens sammansättning och hur väl allting installerats.

Det finns bara en förstärkare, en Phoenix Gold MS-275, som är placerad under passagerarsätet (alla delningsfilter är passiva) och ljudet är finputsat med en HiFonics Plato equalizer, som är monterad i handsfacket. Både öppning och stängning av handsfacket är motoriserat.

Det kanske verkar förvånande att en sådan enkel anläggning tog priset som den mest välljudande anläggningen i ECAP-tävlingen, men enkelhet resulterar ofta i ökad ljudmässig klarhet och minskande störningar. Installationen och placeringen av högtalarna (inkl. mittkanalen, som vackert försänkts i intrumentbrädan och de två Alpine 6081-basarna, som är monterade i baklemmen) är en del av hemligheten till varför bilen låter så bra





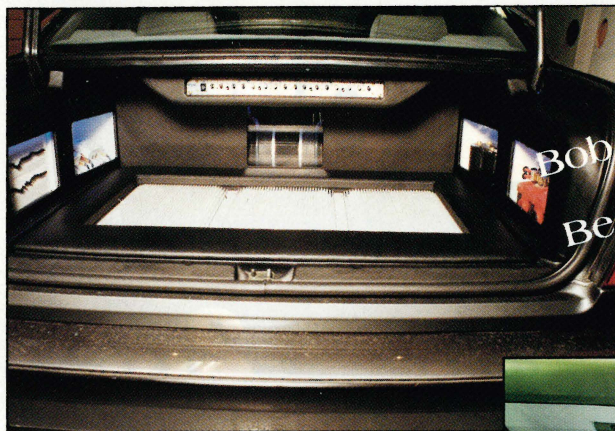
Bernie Gee tävlade med sin tidigare bil, en Ford Granada Capri, i den allra första UK Sound-Off tävlingen 1989, men hans första framgång kom med BMW:n 1992.

Det nuvarande systemet var byggt helt och hållet av Bernie själv med råd från hans handlare, IN Car System of Shrewsbury i västra England. Han uppskattar att det tog honom ca 2 1/2 månads arbete, då han arbetade på kvällar efter jobbet och under helgerna. Fastän bilen, en BMW 325i, ser ut som om den nyligen kom direkt från fabriken, har Bernie ändrat på en hel del för att förbättra ljudkvaliten och handhavandet av anläggningen. T ex så är instrumentbrädan tagen från en BMW M3. Den installerades så att CD-spelaren skulle få en bättre placering. Tidigare satt den delvis skymd av ratten och detta föranledde honom att förlora poäng under tävlingen. Nu ser det så bra ut att domarna vid en tidigare tävling trodde att den nya brädan var den ursprungliga, vilket resulterade i att han inte fick några bonuspoäng trots alla sina ansträngnigar. Bernie såg till så att detta inte skulle hända vid ECAP-finalen genom att ha en lista på alla unika lösningar översatta till fyra språk; engelska, tyska, italienska och franska.

Stor möda har även lagts ned på dörrarna. BMW 325i har elfönsterhissar, men den elektriska motorn sitter bakom dörrpanelan där Bernie vill montera sin 5-tums mellanregister utan att behöva öka panelens djup, eftersom det inte skulle se så snyggt ut och även hindra öppningen av handsfacket på passagerarsidan.

Så han åkte till en bilskrot och köpte ett par dörrar från en gammal BMW 316. Dessa saknade fönsterhissar och Bernie ersatte mekaniken i dörrarna på sin BMW 325i med den manuella mekanismen och rutorna från dessa dörrar. Därefter installerade han ett SPAL elfönsterset med vajermotor, som tillåt en motorplacering, som inte var i vägen för högtalarna. De dubbla 12-tums basarna från Cerwin-Vega är monterade i individuellt portade kaviteter direkt bakom baksätet. Fäller man ner mittarmstödet blottas de två basreflexportarna. Till mittkanalen används två 4-ohms högtalare, som seriekopplats till 8-ohm för att reducera verkningsgraden. Dessutom monterades motstånd för att få ner mittkanalens volym till en korrekt nivå. Stereobilden i bilen är mycket bra

I systemet används två aktiva delningsfilter från Kenwood och eftersom Bernie ville ha möjligheten att justera dessa inifrån bilen, så installerades filtret till framhögtalarna i handsfacket och filtret för bakhögtalarsystemet försänktes i hatthyllan. Bakhögtalarna och filtret i hatthyllan döljs normalt av säkerhetsskäl med en panel klädd med grått tyg.



Bob Hobson vinnare av priset Best of Show 1993



Bob Hobson är en av de mest respekterade proffsinstallatörerna i England och företaget (Prestige Car Audio) är känt för att hjälpa sina kunder till att bli tävlingsvinnare - ECAP-pristagare Rick Ponds, Lisa Jones och Phil Leach har alla erhållit hjälp av Bob och hans gäng.

Bobs första segervittring kom vid den allra första engelska bilstereotävlingen 1989 i Bristol, där han vann sin klass. Men hans nuvarande bil, en BMW 535i. tävlade för första gången vid ECAP-finalen I Bochom. Installationen var inte klar i tid för att tävla vid engelska finalen på Wembley, men valdes av redaktören för den engelska ECAP-tidningen som ett "wild-card" och tilläts ställa upp i finalen. Det visade sig vara ett gott val.

Bilen har många intressanta lösningar. Då Bobs BMW saknade farthållare, som finns att välja som tillbehör, köpte han kontrollen (som monterade på en svanhals på rattnavet) och kopplade till en Alpine 7909 CD-radio, så att den kontrollerar låtval och musiksökningsfunktioner. Han lät silktrycka panelen för att visa vilka funktioner som kontrolleras (såsom MS för music search).

Slutstegsracket styrs med fjärr och visar undersidan av slutstegen som reflekteras genom en spegel i golvet. Mittarmstödet i baksätet är också motoriserat och kan öppnas och stängas med fjärren (en Clifford -multikanals larmsystems-fjärr) Baslådan har plexipaneler i mitten så att man kan se genom hela baslådan från bagageutrymmet och hela vägen igenom bilens kupè, när armstödet är nedfällt. T o m CD-spelaren i intrument-brädan syns!!

Anläggningen innehåller sex högtalare, men var och en av dem har superb installerats. Framhögtalarna är ett par KEF CR 200Q. Dessa innehåller KEF:s UNI-Q teknologi, som placerar diskanten exakt i mitten av baskonen för att ge en enda ljudpunktskälla. Eftersom akustiken i bilen kräver viss finjustering av högtalarens vinkel, har Bob monterat diskanten på en kulledsmekanism, som möjliggör en ändring av vinkeln, men fortfarande behålls närheten till baskonen. Detta bidrar till en superbra stereobild. Förutom ljudsystemet så har Bob installerat ett Sony video system med fyra LCD-displayer.

Två är monterade i framstolarnas nackstöd väl synliga för baksätespassagerarna. De två andra har monterats i solskydden.

Sony video 8-maskinen är monterad i ett fack i det bakre mittarmstödet, som öppnas med fjärrkontroll. Bob har byggt in säkerhetsmekanismer i systemet, så att mittarmstödet inte kan lyftas om videofacket är öppet och videofacket kan inte öppnas när armstödet är stängt. Han verkar ha tänkt på allt i denna bil. Tack vare det rosa neonrören i de olika facken så ser bagageutrymmet tufft ut på kvällen. Det är en vacker installation ur alla aspekter och väl värd den europeiska ECAP-titeln Best of Show 1993.



Fyra stycken Sony LCD displayer finns monterade i BMW:n

I näst nummer av Bilstereotidningen, kommer vi att presentera, Rick Pounds Ford Granada.

Var så säker!

Professional Car Phone Equipment är samlingsnamnet på en rad produkter från Brodit Plast AB.

Mest känd är den "borrhållslösa lurhållaren", clipset, som genom sin funktion och säkra placering i många år bidragit till trafiksäkrare biltelefonerande.

Hos oss finner du dessutom hela programmet av säkra tillbehör för din fick- eller biltelefon, alltifrån högeffektiva pulsladdare till antenner och goda råd. Hållare (clips) och laddare är slagprovade hos VTI med godkända resultat.

Fråga efter Professional när du vill ringa säkert!

1... 2...





Här installeras Professional Clip med laddare. Snabbt och säkert, utan verktyg...

...3!



...och utan fula hål i instrumentpanelen!
Klart att ringa – telefonen sitter där den ska och du behöver inte släppa vägen med blicken när det ringer!



från

Brodit Plast AB

-Vi gör det lättare att göra ett tryggt jobb
Gesällvägen 8 • 546 34 KARLSBORG
Tel. 0505-117 50 • Fax 0505-115 72

GROSSISTER:

Bil-Extra i Stockholm AB
Åsögatan 174, 116 32 Stockholm
Tel 08-71 45 150 Fax 08-70 29 575

Lindströms Bilelektriska AB
Kylarvägen 10, 541 34 Skövde
Tel 0500-48 60 50 Fax 0500-48 97 77

P.S. Bra produkter, hittar alltid smarta plagiatörer.
Välj originalet så vet du att du får grejor som fungerar. D.S.

MarknadsAssistans

P.M BYGG !



Ta chansen att få din fråga besvarade utav proffsen.
Gör som Fredrik i Öckerö gjorde, skriv ner dina funderingar och frågor så hjälper säkert PM bygg till, så fatta penna och sätt PM på svåra. prov.

Hej Bygg PM
Jag har ett problem med min baslåda med 2st Eartquake 12 CF som drivs med ett pioneer GM 4200 Slutsteg.
Jag har byggt om lådan ett flertal gånger enligt butiken där jag köpt prylarna. Både basreflexe och bandpasslådor men med dåligt resultat.
Har ni något förslag till bästa lådkonstruktion...?

Hej Fredrik
Jag hjälper dig gärna om du ringer 08/652 49 60 och pratar med Micke. Problemet är att den här basen ska sitta i en portadlåda och då passar inte en sk. 4:e ordningens bandpasslåda utan en 6.e ordningens bandpasslåda. Den portade lådan är säkert problemet att den spelar för mycket midbase.

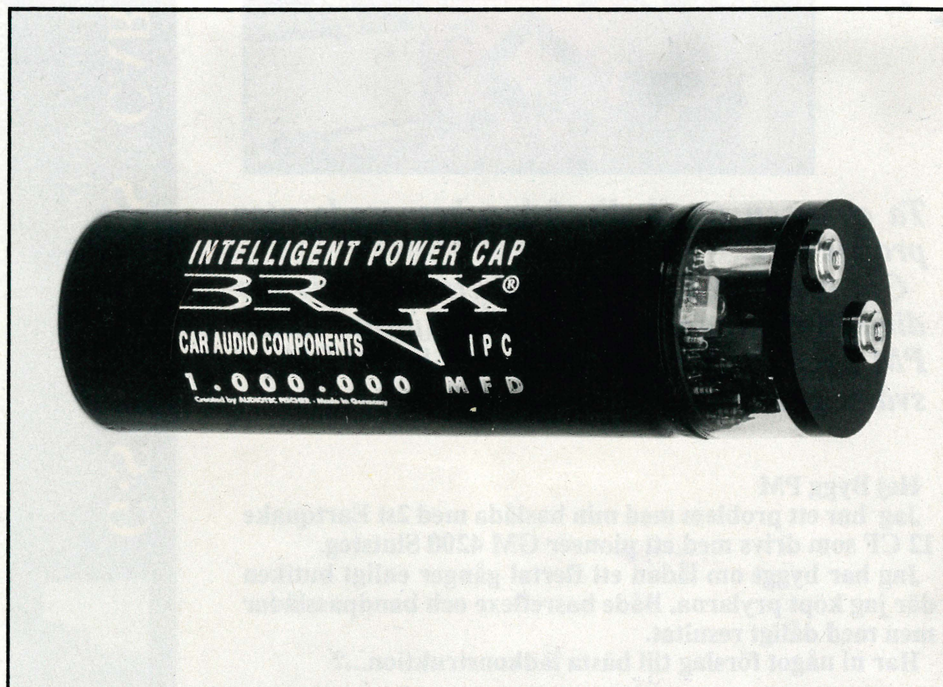
Hej
1. Istället för att installera en ny (svin) dyr generator varför inte installera en till standardgenerator (bör vara lätt att hitta någon bra begagnad), antingen kopplad i serie med befintlig generator (går det), eller kopplad till ett extra batteri; i de bilar det går och av de som kan. Vilken tekninsk eller elaktriska hinder ser ni i en sådan lösning?
2. När jag spelar på maximal nivå med motorn igång får jag ett spänningsfall över batteriet med 0,25 volt. Är det ett tecken på att min generator och batteri räcker till ????
3. Antag att jag har ett slutsteg till en mittkanal med 2 mindre element monterade och placerade så att de kan ses som ett element. Fungerar mittkanalen i systemet då olika eller låter den olika om:
*** den spelar i stereo, eller den spelar i mono (bryggkopplat eller monomixat på lågnivå före slutsteget).**

Tjena Henry
Här kommer svaren på tre av dina frågor.
1. Det går alldeles utmärkt att installera 1st generator extra. Men du ska koppla generatorerna parallellt och du bör ha ett extra batteri.
2. Optima är det bästa batteriet när det gäller bilstereo. Men det är inte tillräckligt snabbt utan du behöver komplettera med en sk konding (finns olika fabrikat) som orkar dra ut strömen snabbt som slutsteget behöver. Du kan få upp till 50% effektivitet i steget. Du ska tänka på att biltillverkaren inte gör en större generator än nödvändigt, så du har säkert ett problem där också.
3. Nej du kommer inte att höra någon skillnad om elementet sitter ihop

BRAX - En pris vinnande produkt från AUDIOTEC FISCHER

BRAX - Betyder mer kraft för din ljudanläggning. Den förser ditt system med extra ström när det verkligen behövs. Den är försedd med en speciellt designad kondensator som kan lagra stora mängder ström och med låg inre resistans. Detta styrs av en "intelligent elektronikkrets" som ultra snabbt kan jämna ut spänningsförändringar i bilens elsystem. Braxen finns till ljudanläggningar från 200 watt och uppåt.

För mer information ring, CARD 08-751 5105



Ny DSP - Från Fujitsu Ten

Fujitsu Ten, som var först i världen med Digital Sound Processor för bil, i dagligt tal förkortat till DSP, släpper ytterligare en ny modell. Den nya modellen heter ALPHA 3500 PHA. Den har följande specifikationer: 5 st fabriksinställda lyssningsmiljöer: Konsertsal, Musikklubb, Kyrka, Stadium och Disco. Förutom det kan lyssnaren själv ställa in reflektionstider och nivåer och på så sätt skapa egna lyssningsmiljöer. Dessa kan lagras i 6 olika minnen. Inbyggt i denna DSP finns också ett monoslutsteg med aktiv centerkanalsteknik. Allting styrs genom Fujitsu Tens eget data link system, F-bus. Genom denna anslutning styrs volym, balans och faderverkan. Capris till konsument: 5.495 kr.

För mer information ring, UTA 031-91 46 44

PHILIPS presenterar 4 nya bilstereomodeller

Användarglädje och design är nyckelorden i 1994 års bilstereosortiment. Först ut är två kasset/RDS kombinationer och två CD/RDS kombinationer. Ny gemensam funktion hos dessa är INIT-MODE som gör det möjligt att ställa in en rad olika parametrar för att bäst passa ens personliga smak och den aktuella installationen. T.ex. ljudnivån från de olika källorna (CD, kasset, FM, Trafik/Nyheter etc.), anpassning av radiodämpning vid telefonsamtal, betraktningsvinkeln till displayen. BQRIII - den 4:e generationens RDS-tuner. Bättre mottagningskvalitet, upp till 6 ggr snabbare sök- och lagringstider. RDS-tunern har dekoder för EON som gör det möjligt att "se" vad som händer i andra RDS-program som är knutna till den station man lyssnar på.

För mer information ring, Philips Försäljning AB 08-632 20 00

BLAUPUNKT - 2 nya modeller

Oslo RCC 24, Montreux RCR 44 är de modeller som tillkommit i Blaupunkts sortiment. Gemensamt på bägge apparaterna liksom hela Blaupunktsortimentet är att de har sk. "nattdesign". Nattdesign innebär att knapparna är belysta underifrån och att apparaten är lättskött även vid mörkerkörning. Många asiater har otroligt snyggt designade apparater med en tryckt text på bilstereons chassi och en våldsamt läckert designad knapp strax bredvid, jättesnyggt i dagsljus men värdelöst i mörker. En annan facilitet på Blaupunktapparaterna är att displayen är avläsningsbar även vid direkt solbelysning. Nya CD-växlare CDC-A03 och CDC-F03 är 20% mindre än föregångarna. Båda växlarna laddas med 10-skivors magasin.

För mer information ring, Robert Bosch AB 08-750 15 00

"Challenge Trophy 1994"

RockFord startar en tävling för återförsäljare och kunder. Man kan vinna en resa till IASCA finalen -94 plus en resa till RockFords HQ i Phoenix Arizona. Mer detaljerad information lämnas av:
CARD AB 08-715 51 05

Reference





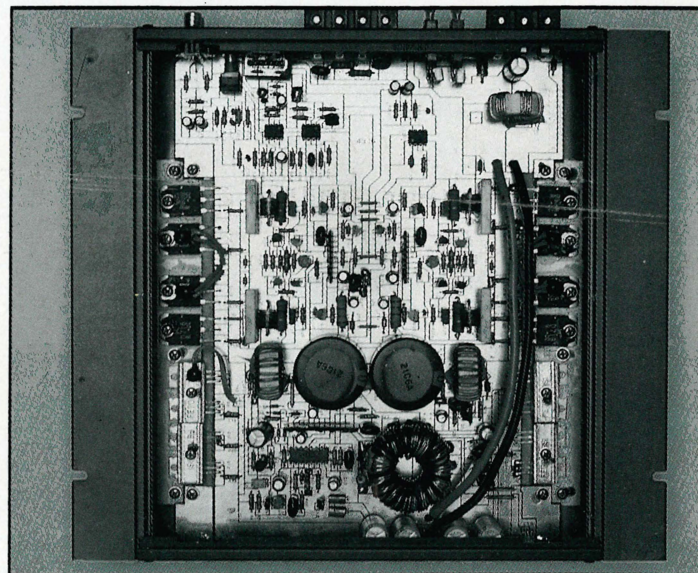


macAudio
SOUNDS GREAT

M.A.C. AUDIO AB
Tel 0511-181 81

MACROM - Firar 10-års jubileum

1983 var MACROM ett av de snabbaste växande företagen i högklassigt billjud. Introducerade sitt varumärke i Tyskland. Specialist på att tillverka just bilhögtalare i sin fabrik i Ipswich, England. Idag - 10 år senare finns MACROM i alla europeiska länder och i Japan, Taiwan, Singapore och Thailand. Ökar succesivt även i Kanada och USA etc. MACROM såg också som självklart att även vara med och sponsra den första "European Car Audio Contest". MACROM tillverkar alla sina högtalare i sin egen fabrik. De marknadsför även CD-spelare, bandare, förstärkare och delningsfilter.



Som ett led i denna linje lanserar nu MACROM en 4" woofer som är idealisk för framsystem. Det nya magnetsystemet, speciellt framtaget för denna produkt. Består av 3 magneter i ett väldigt litet och kompakt paket, fast fortfarande med hög magnetisk kraft som möjliggör användandet av en 54 mm diameter på talspolen i en 4" (10 cm) element. Denna extremt stora talspole tillåter en mycket plan kon för en bred och mjuk frekvensåtergivning, både "on axis" och "off axis" vilket resulterar i en utökad frekvensåtergivning i de lägre frekvenserna. 59.10 elementet är C.A.R. (Controlled Acoustic Resistance) laddad och tål utan problem 90 watt (180 watt max) med en verkningsgrad på 88 dB/1w1m och en väldigt lågfrekvent friluftsresonans. Detta gör denna konstruktion mycket lämpad för montage i instrumentpanelen eller i dörrmonterat 2-vägssystem eller som mellanregister/ mellanbas i ett 3-vägssystem. I bilar med öppna instrumentpaneler möjliggör C.A.R.-filtret att högtalaren kan arbeta som om den satt i en sluten låda. Hursomhelst är det ju viktigt att undvika sk. "akustisk kortslutning".



MACROM har även tagit fram ett nytt "Class A" slutsteg. Slusteget är väl värt att bli kallat "State of the art", och tanken är att det ska bli referenssteg. Serien levereras med MosFet DC-DC konverter för hög verkningsgrad och transient snabbhet. En "pulse-width modulation" (PWM) strömförsörjningsdel, vilken är helt oberoende av spänningsförändringar i batteriet. En "äkta Class A driver" för att eleminera den allra minsta distorsion. Själva slutsteget är uppbyggt av diskreta komponenter för att försäkra en linjär och utökad frekvensåtergivning med rent ljud och djup bas. "Opto Ground Decoupling Circuit" (Opto Isolation) för att fysiskt separera ingång från utgång, detta sker med hjälp av en fotodiod. Class A-steget är bryggkopplingsbart och kan köras i såväl mono som mixed mono (3 kanalsmode).



BILSTEREOBÖRSEN

Läsarnas chans att köpa och sälja bilstereo, telefoner, larm, slutsteg högtalare m.m. Naturligtvis så annonserar ni gratis i Bilstereobörsen. Så skriv ner vad du vill sälja, köpa eller byta på ett papper, skicka det sedan till Bilstereotidningen, Box 1159, 172 23 Sunbyberg. Märk kuveret med Bilstereobörsen.

BILSTEREO SÄLJES

Slutsteg Clarion 504 HA 4x80 watt. Nypris 4000:- Nu 1500:-, kvitto finns, Ring Anders 031-517440

Alpine CD-växlare 5953, 4800:-, slutsteg 3539, 2000:-, 3541, 1500:- Infinity 693K, 1000:- SBL TC50, 500:-, Macrom 55.60 6 1/2 tum + diskant 900:-, Pioneer 301 12 tum 800/st. Phoenix Gold slusteg köpes eller bytes. Tel 046-73 07 75

MB Quart 6" ki, 5" mittkanal, Soundstream Granit 4 kanalsteg, filter soundstream SX2, Soundqueat säkrinshållare, m.m. OBS allt nytt! Nypris ca. 10 000:-NU 7000:- Tel. 016-356573

Pioneer CD-spelare DEH-690 3200:- Nypris 4500:- använd 3 månader. Pioneer slutsteg GM-2000A med inbyggt delningsfilter 2x100W / 1x200WiEC 4 ohm 2500:- Tel 01440-32070 Jörgen

2-vägs högtalare för instrumentbrädan i Saab 900. Max effekt 50W pris 500:-. 2st Jamo högtalare 3-vägs 90W lämpliga för hatthylla pris 500:-. Mycket bra högtalare. Tel 0506-30377 Lennart

1st aktivt delningsfilter Rockford Fosgate AF/2HD 1000:-, 2st 10" basar Rockford serie one, knappt använda 1100:-, 2st 10" basar Rockford PCH10 pris 2200:-, OBS avstämmda lådor portningsrör finns till ovanstående basar för endast 200:-/st, Audio Controll ESP 2 endast 1500:-, 2st utanpåliggande diskanter med koppar, Macrom 300:- Patrik Granberg i Norrköping OBS tyvär inget tel. nummer.

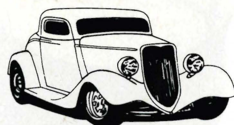
Alpine 7618R RDS 4500:-, Alpine CD-växlare 5252 2300:-, Rockford Pro 12" bas 4000:-/par, C-kanal ESR 3 2000:-, slutsteg Alpine 3549 och 3540 2100:-, 1000:-. Tel
Rockford högtalare SP54 1000:-/par, Rockford högtalare NP4-D 900:-/par, EQ AudioControl EQL 1 300:-, Optima batteri 1000:-. Tel 016 110330 dagtid, Birger

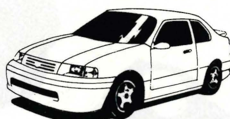
Batteri isolator för 120 amp batterier Max pris 650:-, Pioneer dinkabel i 1,5 m-4,m längder pris 125-300:-/st, kicker midbas 5 1/4 tum 500:- Ring 0919-41436

Clarion CRX 115R avancerad RDS-bilstereo med CD-växlarstyrning. Oanvänd/ouppackad. Har kostat 5000:- säljes för 3900:-, Ring 0411-43550 kvällar

Pioneer TS-1609 (6,5", 3-vägs), Hot Shots slutsteg 2x50W, Hot Shots 12" Bas Ring

Databeräknad baslåda med 2st Clarion SEW 805 8". Kevlarbehandlade 93 dB, Bra tryck, knappt ett år gamla. Nypris utan låda 2000:-, Nu med låda 16000:-, Volvostereo CR-814 (USA modell) 6-siffrig kod, CD-styrning, EQ-utgång, mute, dolby, separat bas, diskantkontroll, fader, m.m. Slutsteg HA- 4120 4x20W, överhettningsskyddat, diskanter HT-211, 75W. Allt nytt, Nypris ca. 3000:-





Alpine 5303 S CD-spelare, lågnivå utgång, nyskick 3000:- (nypris 5500:-), Alåine 7294R kass-radio, RDS, dolby B/C, nyskick 3700:- (nypris 7000:-), Köp båga för 5995:-!!! Ring Robert tel.016-149528, 142014

Pyle 12" New Wawe bas använda en vecka, Nypris ca: 1400:- Nu 750:-, +950+490= 4740:-. NU 2700:-. Ring Tomas 031-554883

Alpine 8st 8" basar 6180 450:-/st el. 800:-/paret, Soundstream 4st Granit 8" och 2st Granit 15" basar nya, Nypris 1000:-/st/2300:-/st Nu 550:-, 1450:-/st. F-mods nya 100 Hz lågpass 200:-. 0910-41436

Fujitsu Ten DSP "Eclipse" i din format, inbyggd center kanalsförstärkare + 2vägs filter. Ruggigt välljudande! 4st RF SP108 10" basar + div. annat. ring för info. Tar JBL GTI-12:or i byte 031-990062 Roger efter 1600.

Panasonic delningsfilter CY-MC91 4,3 eller 2 vägs plus centerkanalsutgång, använt 4 månader. Nypris 2000:-, Säljes för 1200:-, Backes 6", ¤2 och neodiskanter plus filter anv. i 6 månader Nypris 2600:- Nu 1300:-, låter mycket bra!! Pioneer TS W301 subbas 12" använda i 11 månader, Nypris 1600:- Nu 800:-. Övrig info på tel 044-121071.

Alpine slutsteg säljes 1st 3544-2x210W, 1st 355-4x120W samt 1st Coustic delningsfilter MX-3 ocg subbas 15" MTX eliminator. Allt i nuskick, 11månader, garanti kvar. Pris 10500:-, kan prutas. Tel 031-432080

Alpine 3544 slutsteg 2x150W+ alpine 3553 slutsteg 4x35W el 2x70W, Pris 2800:- respktive 2300:-. DLS "super sexan" + "super femman" båda kiten består av bas, diskant. Pris 600:- respektive 500:-. Tel 08-7159181

Steg Alpine 3555 4x120W, Steg Pioneer GM-2200 2x130W eller 1x320W, delningsfilter Pioneer CD-635, baslåda inkl Rockford Fosgate PCH 124 12". Pris för allt 8000:- 14000:- Tel 0418-597 25

Panasonic 12 disk CD-växlare + styrenhet 4x25W, CX-DP15 + CY-RM15, Nypris 6000:- Nu 3500:-. Panasonic högeffektsbandare 4x25 W CQ-V20 Nypris 2700:- Nu 1900:-, 5månader gammal, Panasonic 6 1/2" basar 150W 500:-, högtalare Knutsson 120W, 60W, 500:-, 300:-. Ring och hör 0550-125 91

Phoneix Gold MPS 2240 tävlings slutsteg pris 3500:-, Alpine 3544 slutsteg 2x150W pris 3000:- båda slutstegen i kanon skick. Ring 08-7159181

"136" dB Alpine CD 7909L. Alpine bandare 7293L, Alpine slutsteg 3545, 3542, delningsfilter Coustic XM7, Visaton 8" + diskater + filter. Ny konade basar JBL GTI 15", 2st med låda. Nypris över 50000:- Du betalar 25000:- Säljes även i delar tel 0321-60301.

Ett Lanzar 250 (2x125W) två Lanzar 100 (2x50W= två Lanzar pro 15", två Lanzar pro 8", ett par 5", ett par 4", ett par Visaton Sony och Philips diskanter, en Audio Control EQX delningsfilter en KLW Image Enhance och en KLW Phantom. Nypris 29000:- NU 17000:-. Om du är intresserad ring Jocke 016-112398

Pioneer GM 3400 4-kanals steg helt nytt i kartong, endast test kört. 3 års garanti, kvitto finns Nypris 4500:- Säljes för 3000:-, billigare vid snabb affär 0511-51353 Sören.

2st 10" DLS 5510, max effekt 150W, verkningsgrad 93 dB, frekvensomfång 25-2000 Hz, lämplig för Open Air montage, Nypris 1195:-/st Båda säljes för 1000:-, Tel 0522-705 42

Alpine CD 7909L 7500:-, 2xAlpine 3545 700W 6500:-, Audio Control EQX 2000:-, Zapco SX-Preamp 7500:-, Phoenix Gold- Gen, 135 amp och laddningsrelä, 6000:-. Dag 0454-390 30 Kari, Kväll 0454-87544 Peter.

Alpine 7280 bandare 1500:-, Alpine 7279 bandare 1500:-, Alpine 5700 DAT 5900:-, Concord QD 400 slutsteg 4x75 W 3900:-, 013-164000 eller 010-2916858 Jocke

Värsting basar 12" Visaton VC 300 Nypris 3700:-/st i kartong Nu 300 för båda Tel, 08-6287066 Sorin

Harman Kardon CA 212 = kristalklart. Proton D275 = bra tryck, HK 700:-, Proton 1300:- Ring Rolf 040-23 76 21

Pioneer KEX-M900 RDS, Nypris 14000:-, säljes för 7000:- Tel 08-7781141

Pioneer GM-1000A, GM-41A, bandare KEX-M800, högtalare TS-M131, TS-S70, TS-W400, TS-1700, passivt delningsfilter UD-321, lågnivåfader CD-707, mycket nytt, säljes koplett 8500:- Tel 0415 -13871 Magnus



SUNDSTRÖMS

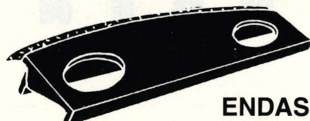
BILRADIO

E4 MOT STOCKHOLM · BILHUSET TOYOTA · SCANDIC · OBS STORKÖP · E4 MOT NORRKÖPING · SUNDSTRÖMS BILRADIO

Car Systems

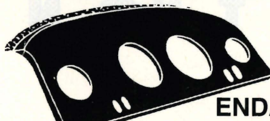
SUPERLJUD i bilen blir det om Du byter ut Din hatthylla av papp mot en ***LJUDHYLLA*** av massivt trä med regelförstärkningar.Våra hyllor är ytbehandlade med gråsvart syntetflock Medföljande bultar används för infästningen av ljudhyllan i bilens originaluttag = ***INGEN HÅLTAGNING!!!***

Volvo 740-760



ENDAST
1.095:-

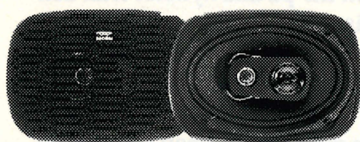
Mercedes 200-300



ENDAST
1.495:-

OBS! Vi tillverkar **GODKÄNT** placerade lurhållarfästen av mattsvartlackad **PLÅT**, som är mycket **STADIG**, och monteras utan **LIM** eller **SKUVAR!** Passar till Volvo 740/850/940 samt till Mercedes 200-300, (W124).
ÅTERFÖRSÄLJARE sökes, mycket bra priser vid större **ORDER**

Högtalare Philips GTM 639



- Typ:3-vägs triaxal
- Diameter 160x235mm
- Max. effekt: 200W
- Frekvensomfång 28Hz-25 kHz
- Känslighet:91dB/W/n

ENDAST **1.500:-**

FÖRSÄLJNING • MONTERING • SERVICE • JÄRNGATAN 25 • 011-23 99 09

CRYSTAL-LINE™

Eliminerar effektivt störningar i bilens ljudsystem orsakade av:

- **Ground loops (Jordslingor)**
- **Magnetic fields (Magnet fält)**
- **Electric fields (Elektriska fält)**

Crystal Line har bl.a.

Line Drivers (störfilter)
Line Drivers + Pre-amp
Till/Frånslagsfördröjning
Noise Gate
Probe (störningsfinnare)

Distributör:

ORION SVENSKA AB
Box 7295, 183 07 Täby
Tel. 08-630 12 30, Fax. 08-630 07 76

ACOUSTIC AUDAX BEYMA DYNAUDIO ELECTRO-VOICE FANE FOSTEX

BYGG SJÄLV !

Välj bland 60 olika kompletta byggsatser för Hi-Fi, PA, disco, bil, båt. Reservdelar, filter, spolar, skumplastfronter m.m.

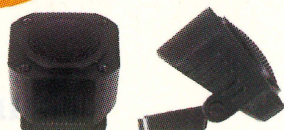
KATALOG-94



Beställer du genom att sätta sätta in 20:- på vårt postgironummer: 60900-8 eller sända in 20:- i frimärken. hämtpris i butiken 10:-

SEAS H615

Nyhet
NEODYMIUM



Marknadens minsta och exklusivaste 1" diskant.

Pris: 375:- st

BRAVOX PCW 100

120 W



4 Layer voice coil
Polycarbon cone

Pris: 295:- st

ACOUSTIC-1000

150 W



Volym: 80L
Känslighet: 93 dB/spl

Pris: 999:- st

GAMMA LA 1231

150 W



Open air bas 12"

Pris: 595:- st

RESPONSE RW 12

200 W



Open air bas 12"

Pris: 960:- st

HIFI KIT
ELECTRONIC AB



Box 23098, 104 35 Stockholm
butik: S:t Erikksgatan 124
tel: 08-33 51 51 fax: 08-32 37 70

SPARCOMATIC BRAVOX MOTOROLA VESTAX

GAMMA HIH ISOPHON JBL KEF LOWTHER

RCF RESPONSE RILA SCAN-SPEAK SEAS SELFAC SENTEC SINUS

I nummer 1/94

BILSTEREO MOBILTELEFON LARM BILELEKTRONIK

BILSTEREO Car Stereo News TIDNINGEN

SASCA BILEN

Vi har valt ut en av de alla spännande vinnar bilarna i årets SASCA final, för ett stort reportage.

Las Vegas

Hansi och Ingvar har besökt det stora landet i väster, för att ta sig en titt på alla nyheter från den stora Las Vegas mässan.

Test:

Blaupunkt fick i år priset (European Car Audio of the Year)för sin Blaupunkt Stockholm. Vi har inte valt att testa denna maskin utan Blaupunkt Montreux RCR 44.

Bilen 2

Bilen som med all säkerhet kommer att bli en av de mest extrema ljudbyggena under nästa år.

Telefon test:

Rolf Gildenlöw har valt ut en ny spännande GSM telefon för test.

Start paket

Två stycken märken har fått chansen att plocka fram varsit startpaket. För att informera om att det inte behöver kosta hur mycket som helst att bygga bra billjud.

Företaget

Rockford Fosgate, en av de stora i USA, har bjudit in Bilstereotidningen för ett reportage om hur verksamheten fungerar i USA. Plus en hel del nyheter.

Nästa nummer ute den 10 Februari

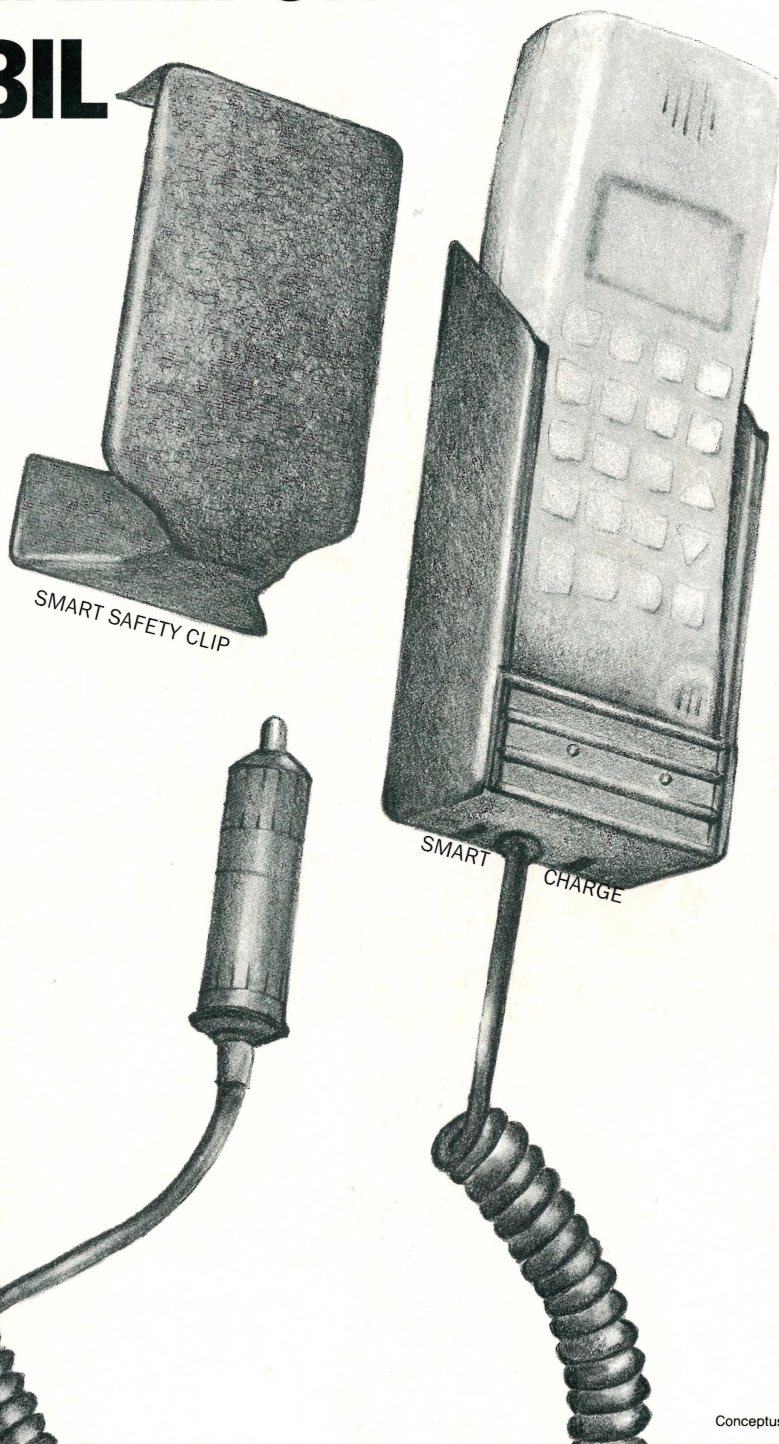
DE SMARTA DETALJERNA SOM GÖR DIN MOBILTELEFON ÄNNU MER MOBIL

Enklare och smartare kan monteringen av din mobiltelefon knappast bli: Fästbygeln Smart Safety Clip "snäpps" fast på instrumentpanelen – du behöver inga verktyg och du skonar bilens inredning från fula skruvhål.

Safety Clip är också säker – den enda fästbygeln på marknaden som är godkänd av både Väg- och Trafikinstitutet och Svensk Bilprovning. Konstruktionen gör att bygeln bryts sönder vid kraftigare islag, utan vassa kanter eller skadligt splitter.

På fästbygelns platta monterar du Smarts snabbladdare eller hållare, som finns för samtliga NMT-telefoner och till de flesta GSM-telefoner.

Maximal frihet får du med Smart Connection Clip monterad på fästbygelns platta, en fästskena som i sin tur håller laddaren på plats. Med ett enkelt handgrepp lossar du laddaren/telefonen och tar med den till båten, fritidshuset, hotellrummet eller bostaden – en mobiltelefon värdig namnet!





Ett smart tips: Fyll i och posta eller faxa kupongen nedan, eller ring 08-98 90 90, så skickar vi mer information.

Conceptus

Företag ______

Namn ______

Adress ______

Postadress ______

Skicka eller faxa kupongen till:
Smart Design, Ulvsundavägen 181 H, 161 30 Bromma. Fax 08-98 90 92.

SMART DESIGN

BÄST FÖR DIN MOBILTELEFON

"THIS IS A FULL TILT, BALLS-TO-THE-WALL AMPLIFIER..ONE OF THE BEST BUILT I'VE EVER SEEN.. IF YOU'RE DRIVING YOUR SYSTEM WITH SOMETHING ELSE, CHANCES ARE YOU'RE LISTENING TO SOMETHING INFERIOR..



..IT'S MY NEW REFERENCE AMP"

CAR STEREO REVIEW Magazine ◆ JUNE 1993

The first full test of the New Punch 200 Amplifier.



Rockford Fosgate®

card

COMPETITION AUDIO AND REFERENCE DESIGN